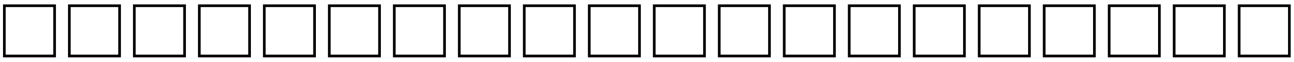
8. SINIF 2. ÜNİTE ÇALIŞMA FASİKÜLÜ

MATEMATİK

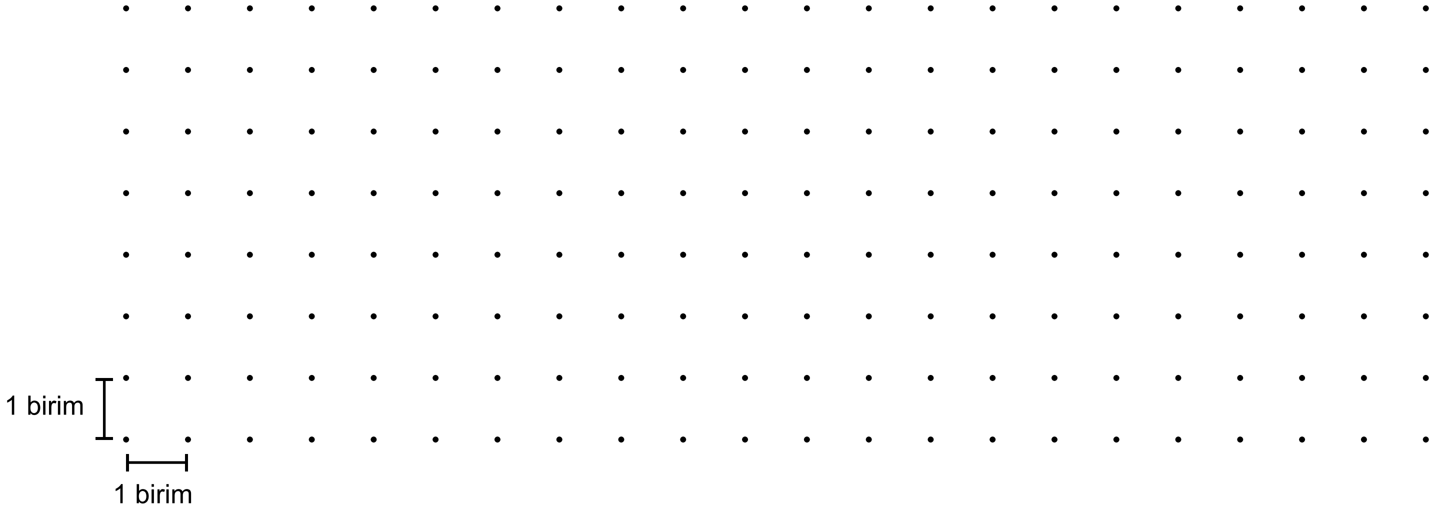
Bu kitapçık KOCAELİ Ölçme Değerlendirme Merkezi tarafından hazırlanmıştır.

1.

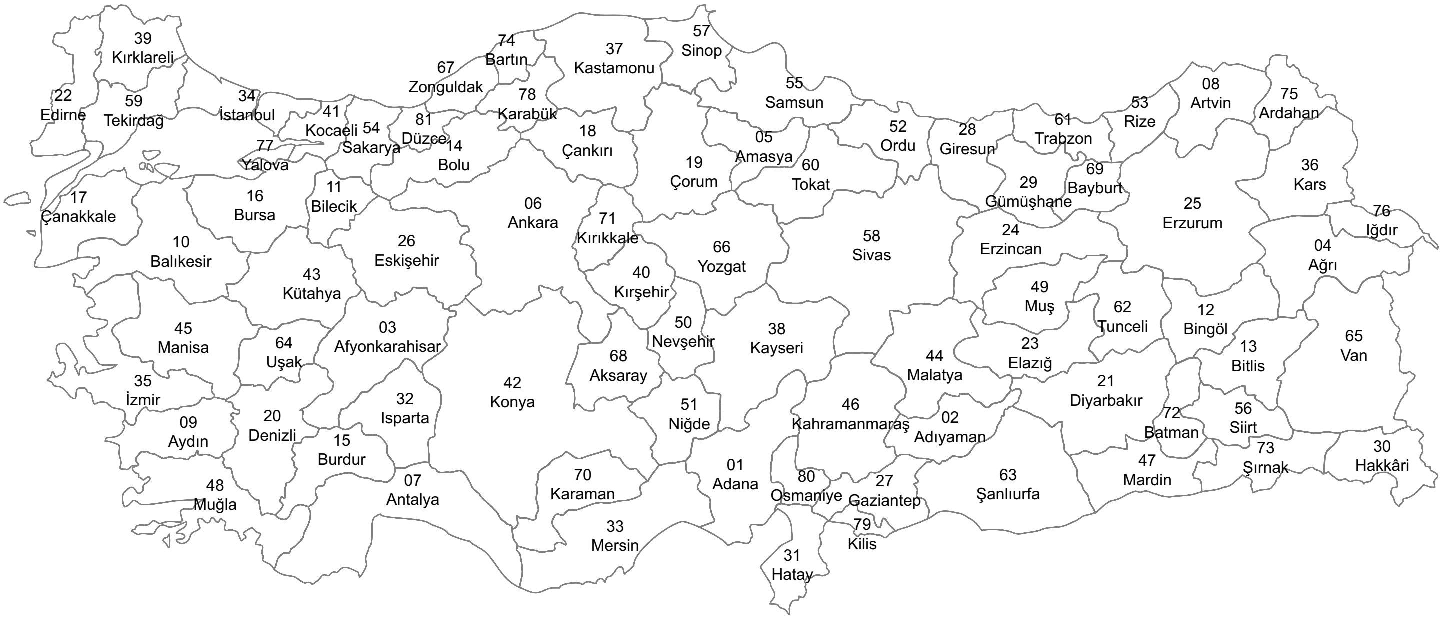


Yukarıda 20 adet özdeş birim kare verilmiştir.

Bu kareleri kullanarak oluşturabilecek farklı kenar uzunluklarına sahip kareleri çiziniz. (Kullandığınız kareleri tekrar kullanabilirsiniz.)



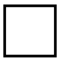
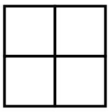
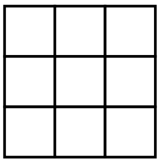
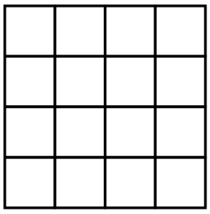
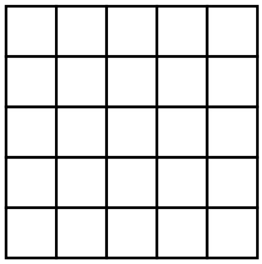
2. Türkiye haritası üzerinde, iller ve plaka numaraları gösterilmiştir.



Plaka numarası, tam kare pozitif tam sayı olan illeri boyayınız.

01 Adana	11 Bilecik	21 Diyarbakır	31 Hatay	41 Kocaeli	51 Niğde	61 Trabzon	71 Kırıkkale
02 Adıyaman	12 Bingöl	22 Edirne	32 Isparta	42 Konya	52 Ordu	62 Tunceli	72 Batman
03 Afyonkarahisar	13 Bitlis	23 Elazığ	33 Mersin	43 Kütahya	53 Rize	63 Şanlıurfa	73 Şırnak
04 Ağrı	14 Bolu	24 Erzincan	34 İstanbul	44 Malatya	54 Sakarya	64 Uşak	74 Bartın
05 Amasya	15 Burdur	25 Erzurum	35 İzmir	45 Manisa	55 Samsun	65 Van	75 Ardahan
06 Ankara	16 Bursa	26 Eskişehir	36 Kars	46 Kahramanmaraş	56 Siirt	66 Yozgat	76 Iğdır
07 Antalya	17 Çanakkale	27 Gaziantep	37 Kastamonu	47 Mardin	57 Sinop	67 Zonguldak	77 Yalova
08 Artvin	18 Çankırı	28 Giresun	38 Kayseri	48 Muğla	58 Sivas	68 Aksaray	78 Karabük
09 Aydın	19 Çorum	29 Gümüşhane	39 Kırklareli	49 Muş	59 Tekirdağ	69 Bayburt	79 Kilis
10 Balıkesir	20 Denizli	30 Hakkâri	40 Kırşehir	50 Nevşehir	60 Tokat	70 Karaman	80 Osmaniye
							81 Düzce

3. Tam kare sayılarla ilgili verilen tabloda boş bırakılan yerleri doldurunuz.

Şekil					
Kenar Uzunluğu (Birim)	1	2	…	4	…
Alan (Birimkare)	1	4	9	…	…
Alan İle Kenar Uzunluğu İlişkisi	$\sqrt{1} = 1$	$\sqrt{4} = 2$	$\sqrt{9} = ...$	$\sqrt{...} = 4$	$\sqrt{...} = ...$

4. Aşağıdaki ifadelerden doğru olanlar için "D"**yi, yanlış olanlar için** "Y"**yi işaretleyiniz.**

Ⓓ Ⓨ 1. $\sqrt{25}$ tam kare bir sayıdır.

Ⓓ Ⓨ 2. En küçük pozitif tam sayı, tam kare bir sayıdır.

Ⓓ Ⓨ 3. Tam kare pozitif tam sayıların karekökleri doğal sayıdır.

Ⓓ Ⓨ 4. Alanı 49 br^2 olan bir karenin bir kenarı 7 birimdir.

Ⓓ Ⓨ 5. İki tam kare sayının toplamı her zaman tam kare sayıdır.

Ⓓ Ⓨ 6. İki tam kare sayının çarpımı her zaman tam kare sayıdır.

Ⓓ Ⓨ 7. Tam kare sayıların pozitif çarpan sayısı tek sayıdır.

Ⓓ Ⓨ 8. İki basamaklı en büyük tam kare sayı 99'dur.

5.



Aşağıda bir dijital saat ile ilgili bilgiler verilmiştir:

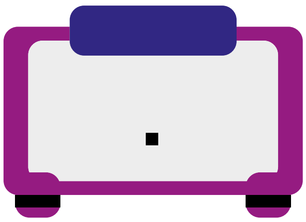
- Dijital saatin ekranında saati gösteren dört rakam bulunmaktadır. Bu dört rakamdan herhangi biri hiç bir zaman tam kare pozitif bir rakamı göstermemektedir. Dört rakamdan herhangi biri tam kare pozitif bir rakam olduğunda o rakamı göstermemek için dakika her defasında bir sonraki dakikaya atlamaktadır.

  Örneğin; bu dijital saat 07.33'ü göstermekte iken bir dakika sonra 07.34'ü göstermemektedir. Çünkü 07.34'teki 4 rakamı tam kare pozitif bir rakamdır. Bu sebeple bir sonraki dakikayı yani 07.35'i göstermektedir.
- Gösterdiği yeni saat veya dakika yine tam kare sayı ise sonraki dakikaya geçmektedir.

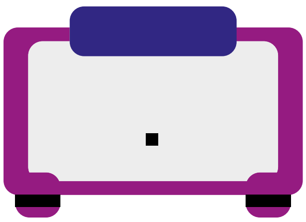
  Örneğin; bu dijital saat 03.58'i göstermekteyken bir dakika sonra 03.59'u göstermek yerine bir sonraki dakikaya geçmektedir. Fakat 04.00 olduğu için her defasında bir sonraki dakikaya geçerek saat 05.00'i göstermektedir.

Verilen bilgilere göre bu dijital saat;

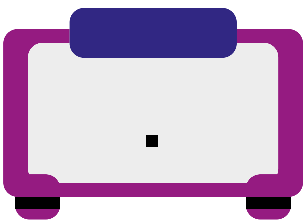
a) 05.23'ü gösterdikten 5 dakika sonra saat kaçı gösterir?



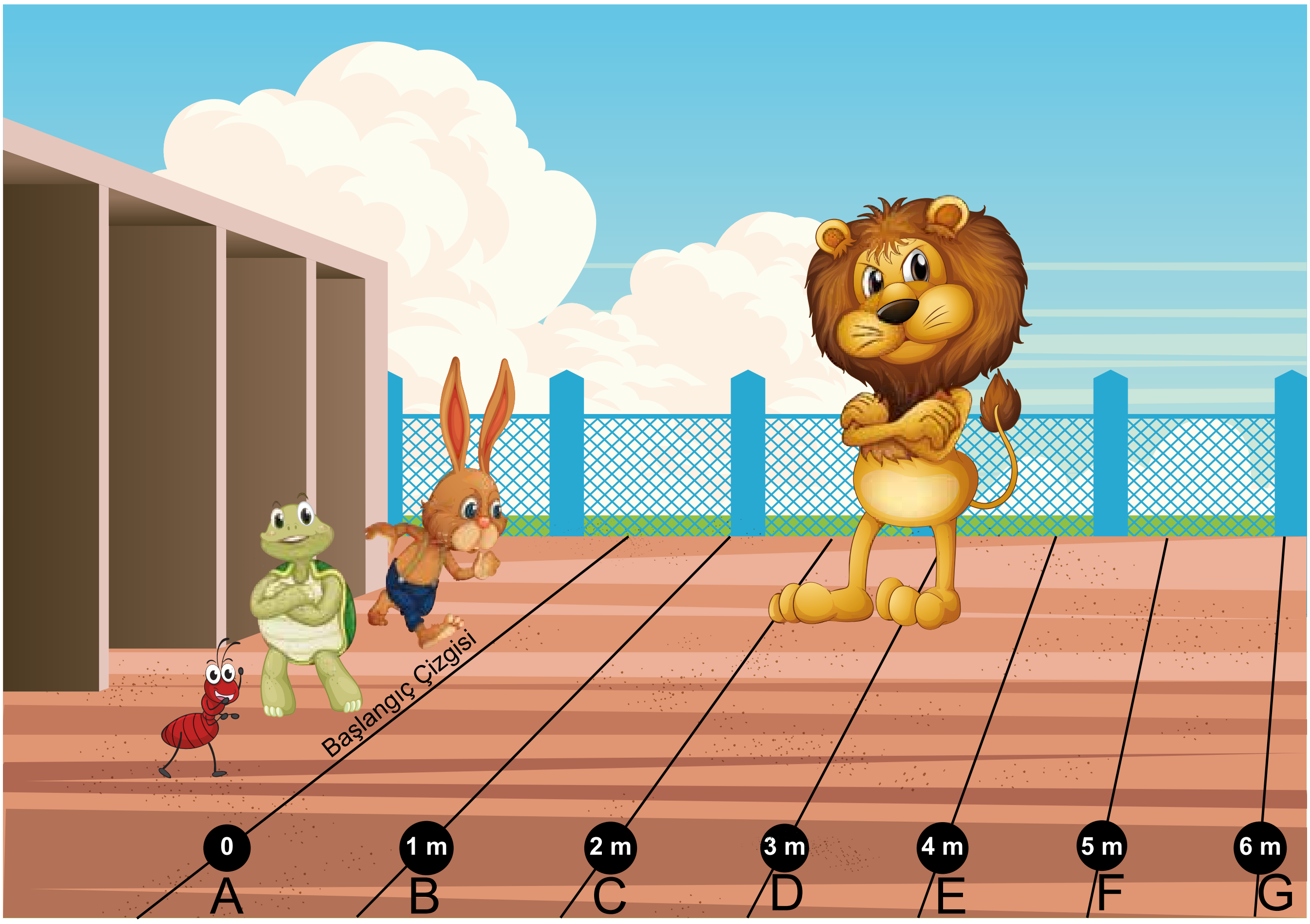
b) 22.25'i gösterdikten 20 dakika sonra saat kaçı gösterir?



c) 20.55'i gösterdikten 15 dakika sonra saat kaçı gösterir?



6.Bir masalda ormanlar kralı aslan, ormanda bir koşu yarışması düzenliyor. Yarışmaya kaplumbağa, tavşan ve karınca katılıyor. Buna göre aşağıda verilen soruları cevaplayınız. (Koşu pistindeki noktaların üzerinde o noktanın başlangıç çizgisine olan uzaklığı yer almaktadır.)



a. Kaplumbağa, $\sqrt{20}$ m yol aldığına göre hangi noktalar arasına gelmiştir?

b. Karınca, $\sqrt{11}$ m yol aldığına göre en son hangi noktadan geçmiştir?

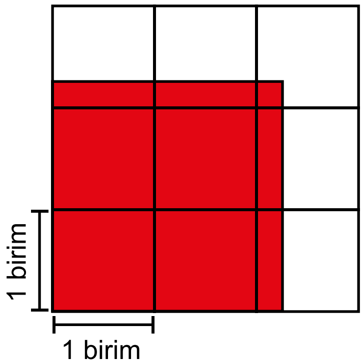
c. Tavşan, $\sqrt{28}$ m yol aldığına göre hangi noktalar arasına gelmiştir?

d. Yarışma esnasında $\sqrt{15}$ m yol alan karınca hangi noktaya daha yakındır?

e. Yarışma esnasında $\sqrt{5}$ m yol alan kaplumbağa hangi noktaya daha yakındır?

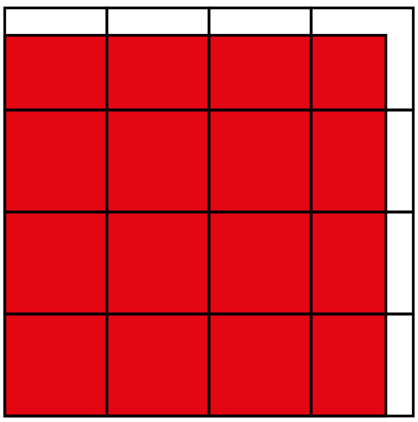
7.Aşağıda özdeş birim karelere ayrılmış zeminler verilmiştir. Bu zeminlerin üzerine boyalı kareler çizilmiştir.

Boyalı karelerin kenar uzunluklarının alabilecekleri değerleri boşluklara yazınız.



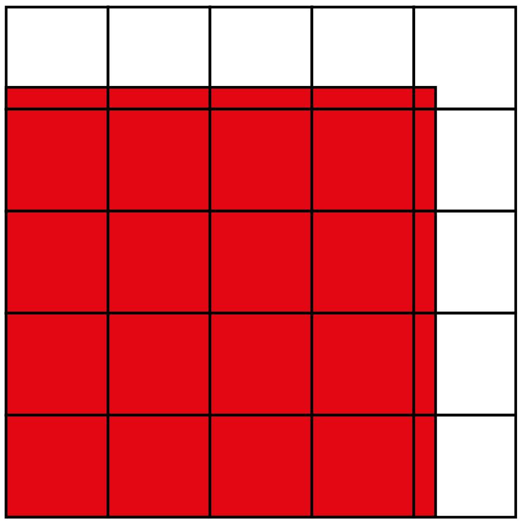
Kenar uzunlukları $\sqrt{5}$ birim ve $\sqrt{6}$ birim olabilir.

A)



Kenar uzunlukları ...... , ... ve .... olabilir.

B)



Kenar uzunlukları ...... , ... , ... ve .... olabilir.

8. Aşağıda X ve Z cisimlerinin kütleleri verilmiştir. Y cisminin kütlesinin ise kilogram cinsinden tam sayı olduğu bilinmektedir.

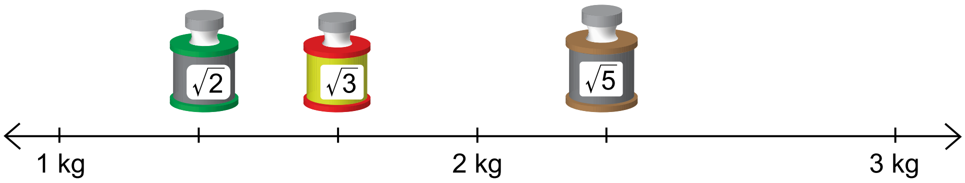


6 kg **... kg** **8 kg**

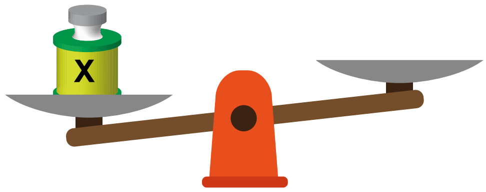
Kütleleri ölçmek için dört tane $\sqrt{2}$ kg, üç tane $\sqrt{3}$ kg ve dört tane $\sqrt{5}$ kg kütleye sahip ağırlıklar kullanılmaktadır.



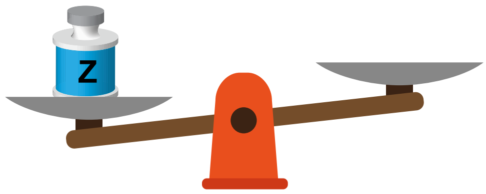
Bu ağırlıkların kütlelerinin yaklaşık değerleri aşağıdaki sayı doğrusunda gösterilmiştir.



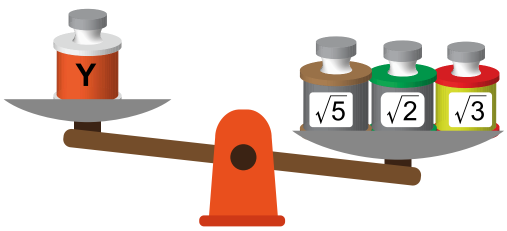
Verilenlere göre aşağıdaki soruları cevaplandırınız.



a) Yandaki terazinin; sol kefesi ağır gelecek şekilde sağ kefesine ağırlık konulacaktır.
Buna göre <u>en fazla</u> sayıda ağırlık kullanmak için sağ kefeye hangi ağırlıktan kaç tane konulmalıdır?



b) Yandaki terazinin; sağ kefesi ağır gelecek şekilde sağ kefesine ağırlık konulacaktır.
Buna göre <u>en az</u> sayıda ağırlık kullanmak için sağ kefeye hangi ağırlıktan kaç tane konulmalıdır?



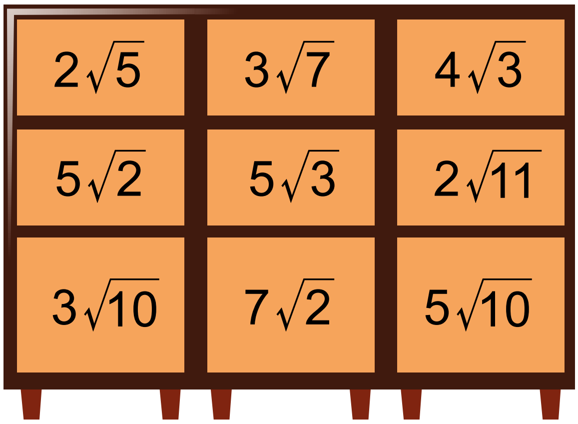
c) **Yandaki terazinin sağ kefesinin ağır geldiği bilindiğine göre, Y cisminin kütlesi <u>en fazla</u> kaç kilogramdır?**

9.Bir öğretmen voleybol takımındaki öğrencilere spor salonundaki dolapları paylaştıracaktır. Bu dolapların üzerinde dolap numaraları yazmaktadır.

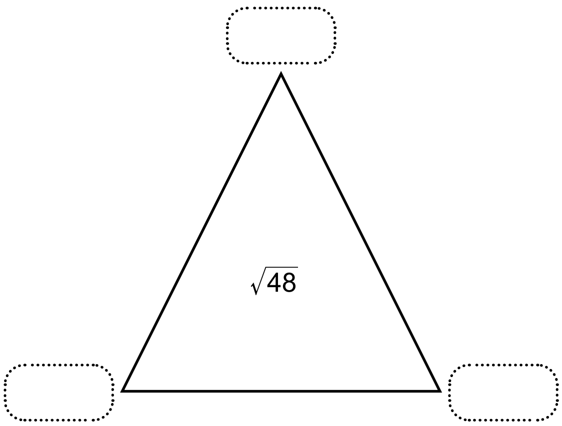
Öğretmen öğrencilerine üzerinde kareköklü sayılar yazan dolap etiketlerini rastgele dağıtmıştır. Bu öğrenciler etiketlerde yazan kareköklü sayılara eşit olan dolapları alacaktır.

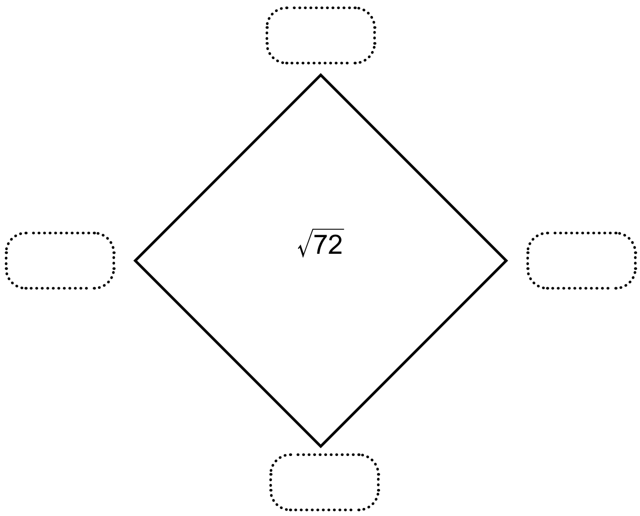
Buna göre etiketlerde yazan kareköklü ifadelerin eşit olduğu dolap numaralarını yazınız.

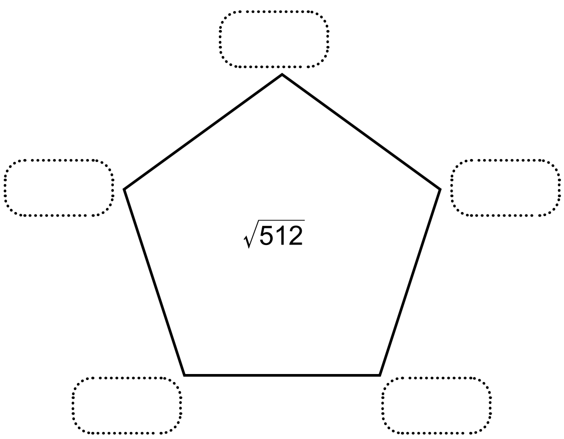
Etiket Numarası	Dolap Numarası
a) $\sqrt{20}$	$2\sqrt{5}$
b) $\sqrt{44}$	
c) $\sqrt{75}$	
d) $\sqrt{48}$	
e) $\sqrt{63}$	
f) $\sqrt{50}$	

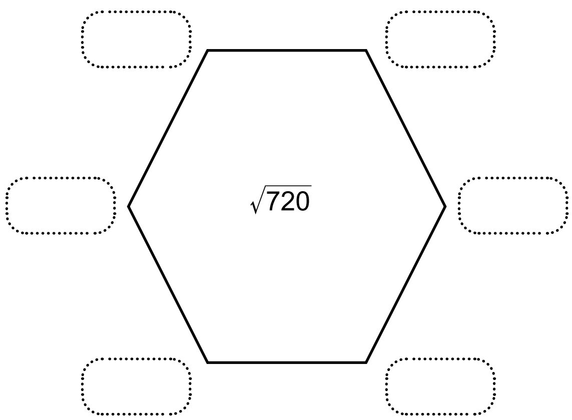


10.Aşağıdaki geometrik şekillerin içerisinde kareköklü ifadeler verilmiştir. Bu ifadeleri geometrik şekillerin köşelerinde bulunan boşluklara $a\sqrt{b}$ şeklinde yazınız.









11. **Tablo:** Şifreleme Tablosu

A $\sqrt{2}$	B $\sqrt{3}$	C $\sqrt{5}$	Ç $\sqrt{6}$	D $\sqrt{7}$	E $\sqrt{10}$	F $\sqrt{11}$	G $\sqrt{13}$
Ğ $\sqrt{14}$	H $\sqrt{15}$	I $\sqrt{17}$	İ $\sqrt{19}$	J $\sqrt{21}$	K $\sqrt{22}$	L $\sqrt{23}$	M $\sqrt{26}$
N $\sqrt{29}$	O $\sqrt{30}$	Ö $\sqrt{31}$	P $\sqrt{33}$	R $\sqrt{34}$	S $\sqrt{35}$	Ş $\sqrt{37}$	T $\sqrt{38}$
U $\sqrt{39}$	Ü $\sqrt{41}$	V $\sqrt{42}$	Y $\sqrt{43}$	Z $\sqrt{46}$			

Yukarıda verilen tabloda her bir harf bir kareköklü sayı ile kodlanmıştır. Tablo kullanılarak bir şifreleme sistemi oluşturulacaktır.

Bu şifreleme sisteminde;

- Kareköklü sayılar $a\sqrt{b}$ şeklinde en sade haliyle yazıldığında $\sqrt{b}$ kodlanmış harfi vermektedir.

Örneğin:

Kareköklü sayılar	$\sqrt{27}$	$\sqrt{8}$	$\sqrt{92}$
$a\sqrt{b}$	$3\sqrt{3}$	$2\sqrt{2}$	$2\sqrt{23}$
Şifre	**B**	**A**	**L**

Buna göre aşağıdaki kareköklü sayılarla kodlanmış olan şifreli sözcükleri bulunuz.

$\sqrt{88}$	$\sqrt{270}$	$\sqrt{45}$	$\sqrt{128}$	$\sqrt{250}$	$\sqrt{207}$	$\sqrt{171}$
$\sqrt{60}$	$\sqrt{32}$	$\sqrt{136}$	$\sqrt{90}$	$\sqrt{46}$	$\sqrt{104}$	$\sqrt{76}$
$\sqrt{52}$	$\sqrt{72}$	$\sqrt{156}$	$\sqrt{140}$	$\sqrt{35}$		

12. HGS ve OGS gişelerinden geçen arabaların hızı en az 10 km/sa, en fazla 30 km/sa olmalıdır.



Yukarıda verilen araçlar HGS veya OGS gişelerinden geçecektir. Bu araçların üzerinde yazan sayılar araçların gişelerden geçiş hızlarını belirtmektedir.
Hız sınırlamasına uymayan araçlar ceza alacaktır.
Buna göre hangi araçlar ceza alır?

13. Bir boya fabrikası renkler için kodlar kullanmaktadır. İki rengin karıştırılmasıyla yeni renkler oluşturulmakta, yeni renklerin kodları ise karıştırılan renklerin kodları çarpılarak bulunmaktadır.
Fabrikadaki bazı renklerin kodları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo: Boya Fabrikasındaki Renklere Ait Kodlar

Renk	Kırmızı	Mavi	Sarı	Siyah	Beyaz
Kod	$2\sqrt{2}$	$\sqrt{3}$	3	$\sqrt{125}$	$-\sqrt{7}$

Aşağıda birbiri ile karıştırılan renkler ve bu karışım sonrası oluşan yeni renkler gösterilmektedir.
Buna göre oluşan yeni renklerin kodlarını bularak tabloyu doldurunuz.

Karıştırılan renkler	**Yeni renk**	**Kod**
Sarı-Kırmızı	Turuncu	$3 \,.\, 2\sqrt{2} = 6\sqrt{2}$
Sarı-Mavi	Yeşil	
Kırmızı-Mavi	Mor	
Turuncu-Mor	Kahverengi	
Siyah-Beyaz	Gri	
Mavi-Yeşil	Turkuaz	

14. Mehtap, Melek ve Onur aşağıda kuralları yazılı olan oyunu geliştirmişlerdir.

$\sqrt{2}$	$2\sqrt{2}$	$3\sqrt{2}$	sarı
mavi	$\sqrt{3}$	$2\sqrt{2}$	$2\sqrt{2}$
$\sqrt{5}$	$2\sqrt{5}$	kırmızı	$\sqrt{5}$
$\sqrt{6}$	$2\sqrt{2}$	$2\sqrt{6}$	$\sqrt{6}$

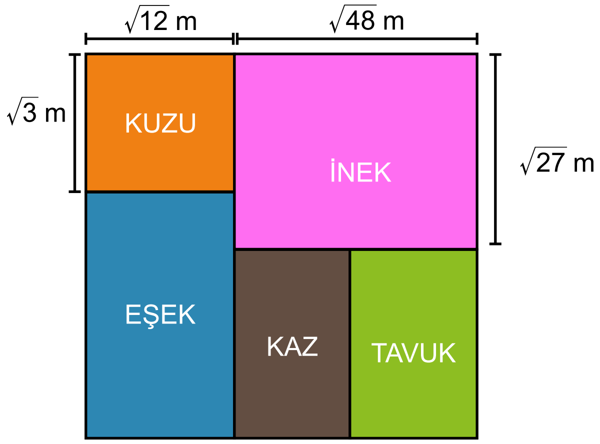
Yukarıda verilen şekli bir kartona çizip bu şekil üzerinde pulları hareket ettirmektedirler. Pullarla üzerinden geçtikleri karelerdeki kareköklü sayıların çarpımı kadar puan almaktadırlar. Bu şekildeki karelerin kenar uzunlukları 1 birimdir.

- Mehtap, mavi pulu sırasıyla 2 birim aşağıya, 1 birim sağa,
- Melek, kırmızı pulu sırasıyla 1 birim sola, 2 birim yukarı,
- Onur, sarı pulu 3 birim sola ilerletiyor.

Buna göre Mehtap, Melek ve Onur'un aldıkları puanları hesaplayınız.

mavi	kırmızı	sarı
Mehtap	**Melek**	**Onur**

15. Sinem Hanım kare şeklindeki arazisine bir çiftlik tasarlıyor. Sinem Hanım'ın tasarladığı çiftliğin krokisi aşağıda verilmiştir.



Kaz ve tavuklara ayrılan alanlar birbirine eşit olduğuna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

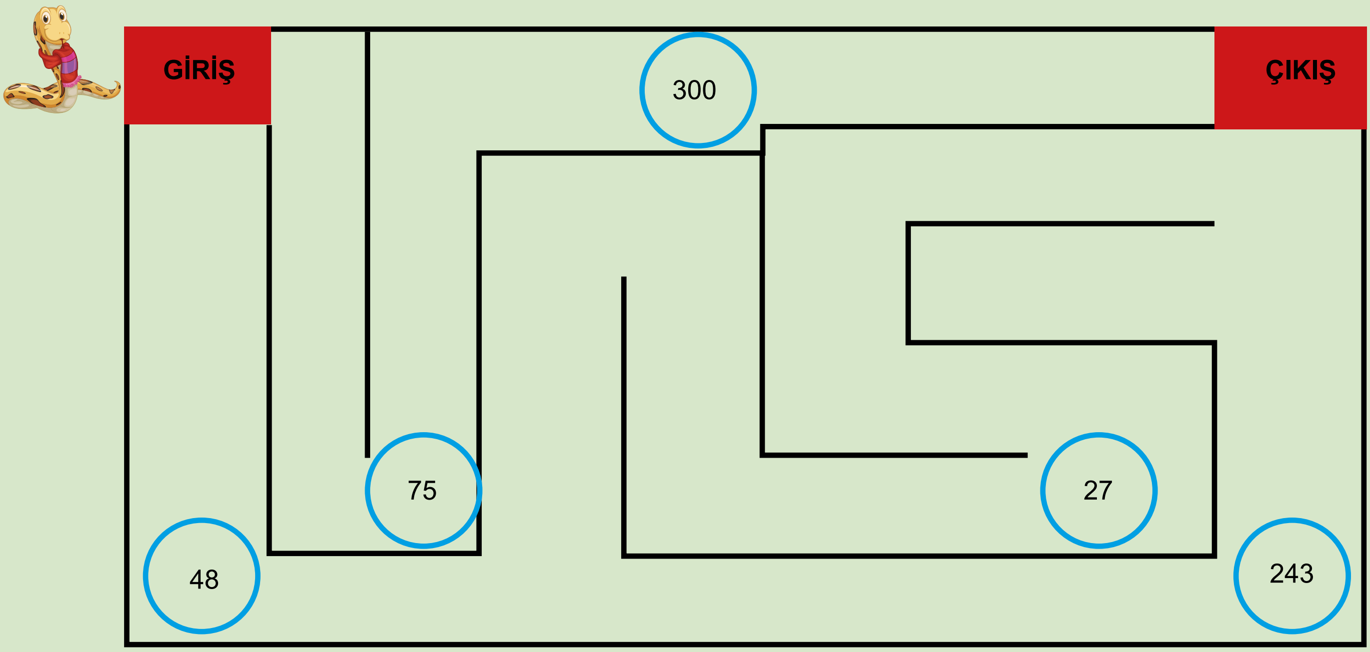
a. **Kuzular için ayrılan alan kaç metrekaredir?**

b. **İnekler için ayrılan alan, tavuklar için ayrılan alanın kaç katıdır?**

c. **Eşekler için ayrılan alan, kazlar için ayrılan alandan kaç metrekare fazladır?**

d. **İnekler için ayrılan alan, kuzular için ayrılan alandan kaç metrekare fazladır?**

16.Şekilde verilen oyunda, yılan bulunduğu noktadan başlayarak geri dönmemek şartıyla çıkışa varacaktır.



Yılanın üzerinden geçtiği sayıların karekökü alınıp bu kareköklerin toplamı kadar puan kazanılacaktır. Yılanın çıkışa ulaşmak için geçebileceği birden fazla yol vardır.

Buna göre yılanın geçebileceği yolları bularak oyundan kazanılabilecek puanları hesaplayınız.

17. Kareköklü sayılarla ilgili toplama, çıkarma, çarpma ve bölme işlemlerini öğretmek için aşağıdaki oyun tasarlanmıştır. Oyunda farklı yönlere bakan okların her biri, farklı bir sayı ile temsil edilmiştir. Okların altına bu sayılar yerleştirilerek işlemlerin sonuçları hesaplanacaktır.

↙	↗	↑	↘	←	↓	↖	→
$\sqrt{32}$	$\sqrt{75}$	$\sqrt{8}$	$6\sqrt{3}$	$12\sqrt{2}$	$\sqrt{48}$	$-8\sqrt{3}$	$-7\sqrt{2}$

Aşağıda verilen boşluklara uygun sayıları yazarak işlemlerin sonucunu hesaplayınız.

a) ↑ + ↙ =

b) ← : ↙ =

c) ↑ - ← =

d) ↓ + ↗ =

e) ↑ x → =

f) ↓ x ↖ =

g) ↙ : ← =

h) ↓ - ↗ =

i) ↑ x ↓ =

j) ↗ + ↖ =

k) ↙ + → =

l) ↗ - ↘ =

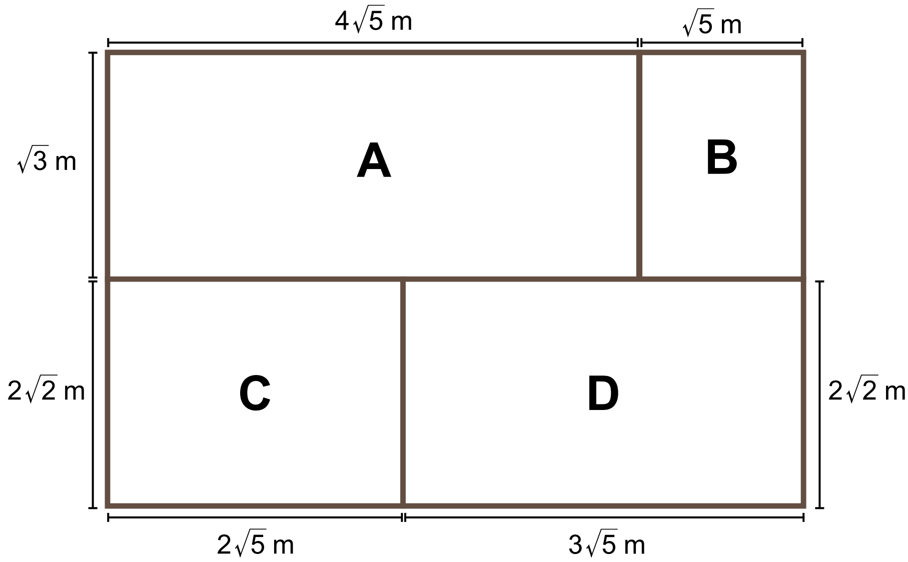
m) ← : ↑ =

n) ↗ + ↓ =

o) ← - → =

p) ↖ + ↗ =

18. Aşağıda dikdörtgensel bölgeler ve kenar uzunlukları verilmiştir.



Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a. A, B, C, D bölgelerinin alanlarını bulunuz.

b. A bölgesinin alanı B bölgesinin alanından kaç metrekare fazladır?

c. C bölgesinin alanı B bölgesinin alanından kaç metrekare fazladır?

d. C bölgesi ile D bölgesinin alanları toplamı kaç metrekaredir?

19. Aşağıdaki tabloda renkleri belirtilen iplerin uzunlukları verilmiştir.

Tablo: İplerin Uzunlukları

İPLER	UZUNLUKLARI (cm)	İPLER	UZUNLUKLARI (cm)
KIRMIZI	$\sqrt{125}$	GRİ	$\sqrt{200}$
MAVİ	$\sqrt{128}$	MOR	$\sqrt{80}$
SARI	$\sqrt{45}$	PEMBE	$\sqrt{50}$
YEŞİL	$\sqrt{500}$	TURKUAZ	$\sqrt{72}$

Verilen ipler ve uzunluklarına göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a. **Kırmızı, sarı ve yeşil ip uç uca eklenirse toplam ip uzunluğu kaç santimetre olur?**

b. **Turkuaz ipin yarısı ve pembe ip uç uca eklenirse toplam ip uzunluğu kaç santimetre olur?**

c. **Kırmızı ipin $\frac{1}{5}$'i ile yeşil ip uç uca eklenirse toplam ip uzunluğu kaç santimetre olur?**

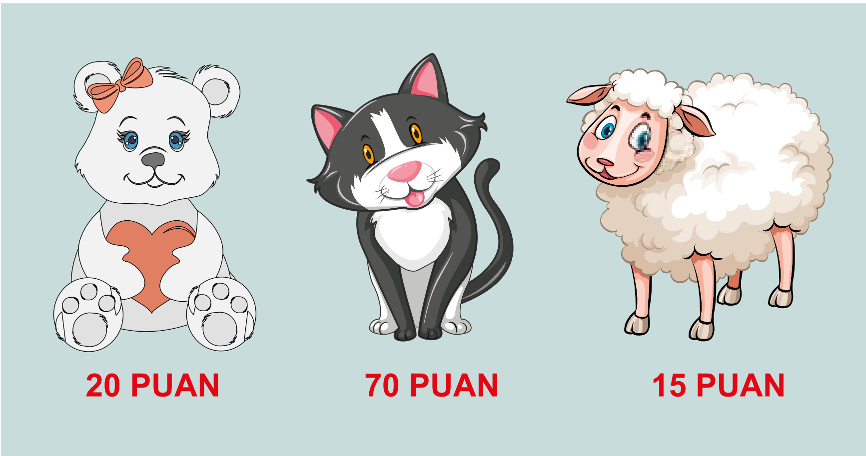
d. **Mor ipin $\frac{1}{4}$'ü ile sarı ip uç uca eklenirse toplam ip uzunluğu kaç santimetre olur?**

e. **Mavi ipin $\frac{1}{4}$'ü ile gri ip uç uca eklenirse toplam ip uzunluğu kaç santimetre olur?**

20. Üç arkadaş lunaparkta balon patlatma oyunu oynamaktadır. Bu balonların puanları üzerinde yazmaktadır.

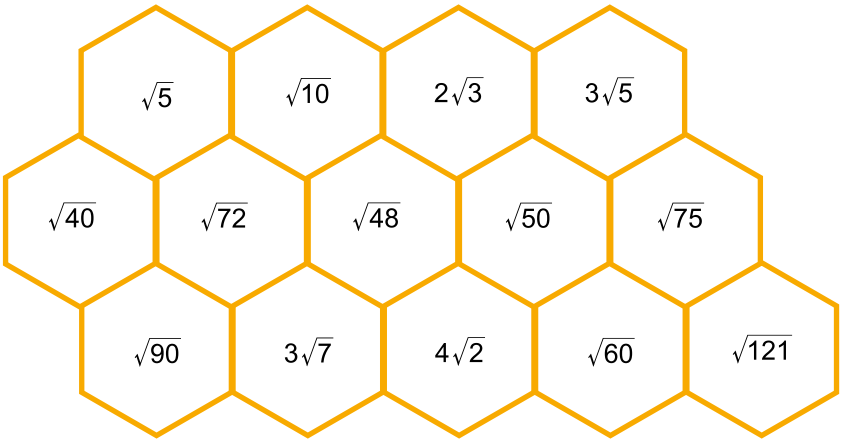


Patlatılan balonların üzerindeki puanlar çarpılarak oyun sonundaki puanları hesaplanmaktadır.
Oyun sonunda ayıcık, kedicik ve kuzucuk kazanmak için alınması gereken puanlar aşağıda verilmiştir.



Ömer, Burcu ve Ufuk ikişer balon patlatmış ve oyun sonunda Ömer ayıcık, Burcu kedicik ve Ufuk kuzucuk kazanmıştır.
Buna göre Ömer, Burcu ve Ufuk'un hangi balonları patlattıklarını bulunuz.

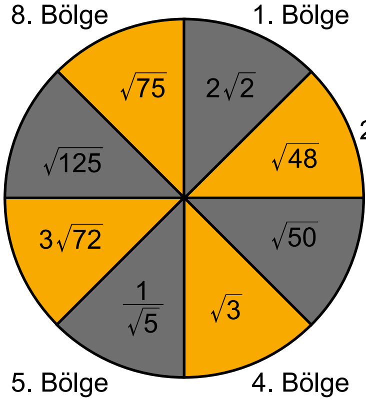
21.Aşağıdaki şekilde her bir altıgenin içine bir kareköklü ifade yazılmıştır.



Bu altıgenlerde yazan kareköklü ifadelerden;

$\sqrt{5}$ sayısı ile çarpıldığında sonucu doğal sayı olanları turuncuya boyayınız.
$\sqrt{3}$ sayısı ile çarpıldığında sonucu doğal sayı olanları maviye boyayınız.
$\sqrt{2}$ sayısı ile çarpıldığında sonucu doğal sayı olanları yeşile boyayınız.

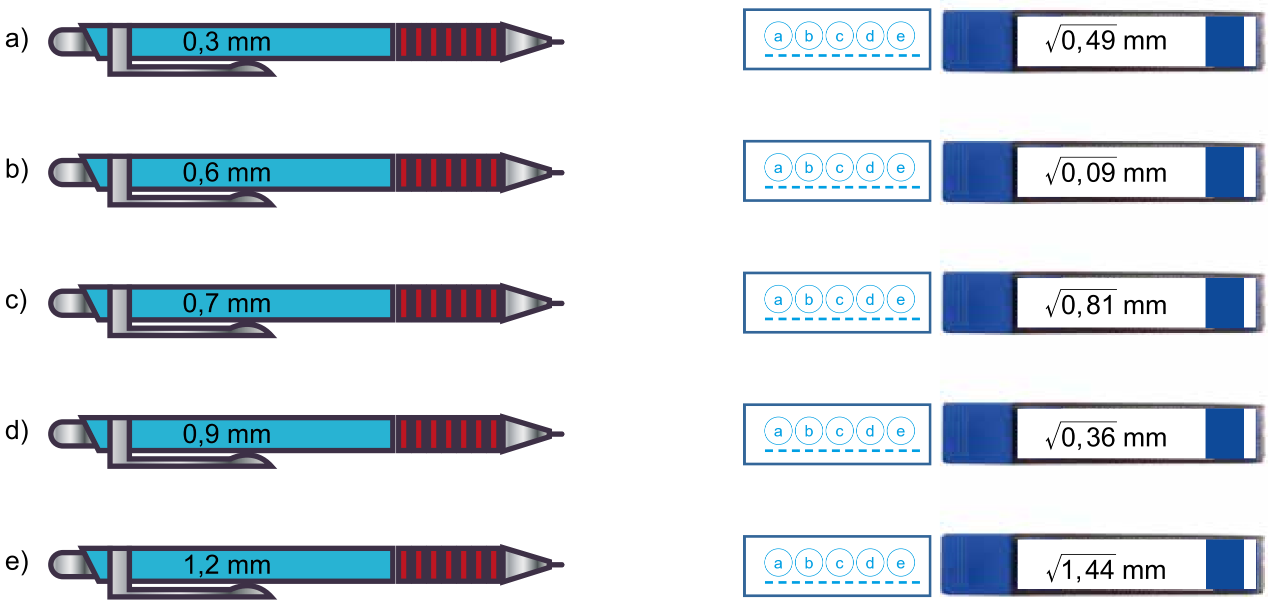
22.Aşağıda bir dart tahtası verilmiştir. 8 bölgeden oluşan dart tahtasında her bir bölgenin adı şekil üzerinde gösterilmiştir ve bölgelerin içerisine kareköklü ifadeler yazılmıştır.



Aşağıda verilen tabloda üzerinde kareköklü ifadeler yazılı olan oklar yer almaktadır. Bu okların isabet ettiği bölgedeki kareköklü ifade ile okun üzerindeki kareköklü ifade çarpıldığında sonuç doğal sayı olmalıdır.
Buna göre okların isabet ettirilmesi gereken bölgeleri yazınız.

Ok			
Bölgeler			

23. Aşağıdaki kalemlerin üzerine kalem uçlarının kalınlığı yazılmıştır.
Bu kalemlere takılabilecek uçların kalınlığına göre uç kutuları ile kalemler eşleştirilecektir.
Buna göre uç kutularının önünde bulunan alana uygun harfleri kodlayınız.



24. Birsen Öğretmen aşure yapımında kullanılan bazı malzemelerin kilogram cinsinden miktarlarını gösteren aşağıdaki tabloyu hazırlamıştır.
Buna göre bu malzemelerden kaçar gram kullanıldığını bulunuz. (1 kg=1000 g)

Tablo: Aşure Yapımında Kullanılan Malzeme Miktarları

Malzeme	Miktarı (kg)	kilogram	gram
Nohut	$\sqrt{0,25}$	0,5	$0,5.10^3=500$
Buğday	$\sqrt{1,21}$		
Fasulye	$\sqrt{0,36}$		
Fıstık	$\sqrt{0,01}$		
Şeker	$\sqrt{1,69}$		
Kayısı	$\sqrt{0,49}$		



25. Açlık kan şekeri ve teşhis bilgileri kodlarıyla birlikte aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo: Açlık Kan Şekeri Teşhis Bilgileri ve Kodları

Açlık Kan Şekeri (g/dl)	Teşhis	Kod
0,05 – 0,07	Hipoglisemi	H
0,07 – 0,10	Normal	N
0,10 – 1,25	Gizli Şeker	G
1,26 ve üzeri	Diyabet	D

Doktora giden dört kişiye yapılan kan testi sonucu, kanlarında bulunan şeker miktarına göre teşhis kodlarını yazınız.

Hasta Kodu	Kandaki Şeker Miktarı (g/dl)	Teşhis Kodu
Buket	$\sqrt{0,0064}$	
Ufuk	$\sqrt{0,0625}$	
Aleyna	$\sqrt{0,0036}$	
Burcu	$\sqrt{1,69}$	

26.

Rasyonel Sayı (Q) İrrasyonel Sayı (I) Gerçek Sayı (R)

Aşağıdaki tabloda bazı sayılar verilmiştir.

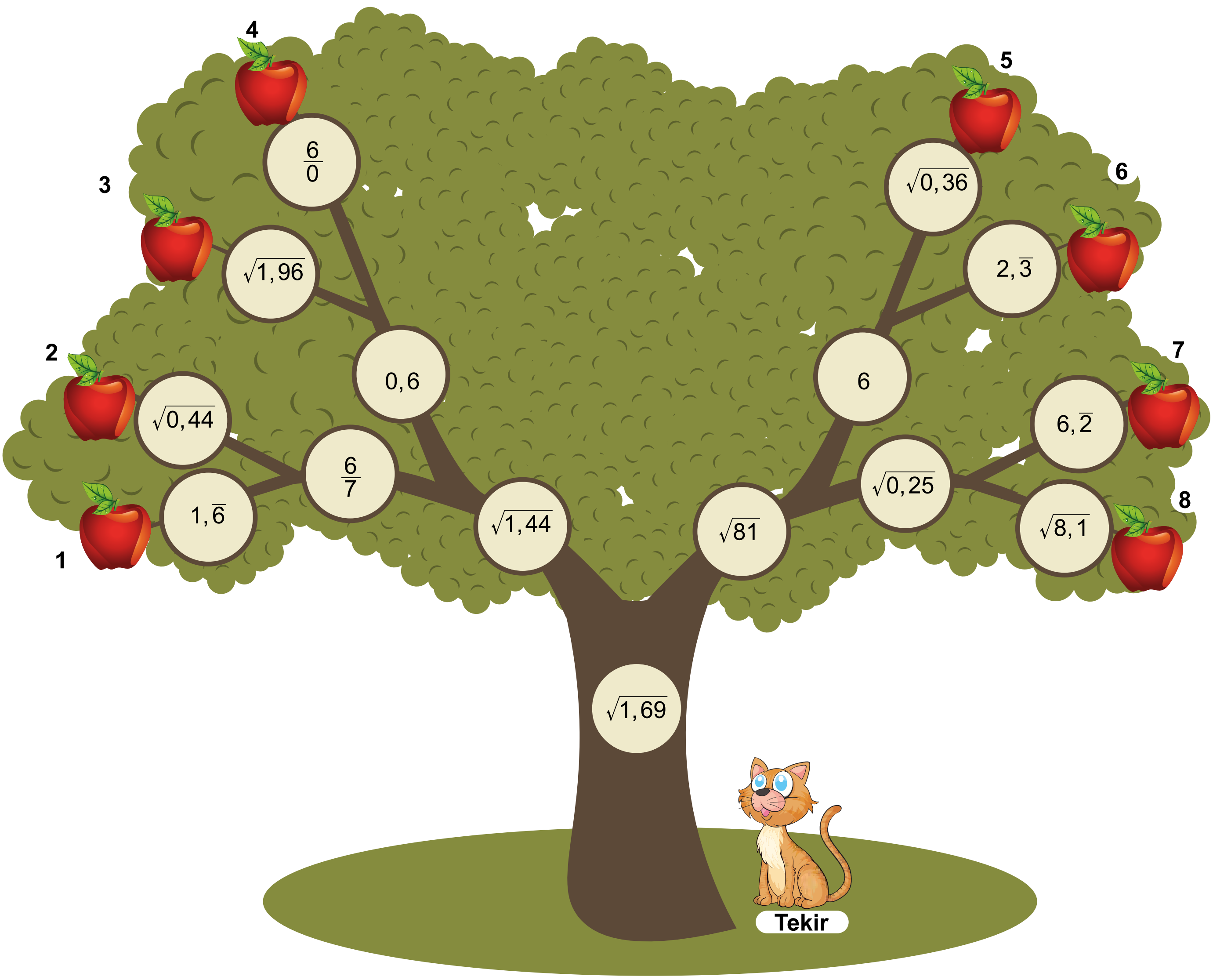
Bu sayıların ait oldukları sayı kümelerini işaretleyiniz.

	Q	I	R
$\sqrt{25}$			
$-\sqrt{225}$			
$-\sqrt{16}$			
0,9			
$0,\overline{2}$			
π			
$\frac{2}{5}$			

27.Aşağıdaki ifadelerden doğru olanlar için D'yi, yanlış olanlar için Y'yi kodlayınız.

- (D) (Y) $\sqrt{36}$ sayısı rasyonel sayıdır.
- (D) (Y) $\frac{3}{0}$ rasyonel bir sayıdır.
- (D) (Y) Pozitif tam kare sayıların karekökü doğal sayıdır.
- (D) (Y) $\sqrt{\sqrt{25}}$ sayısı tam sayıdır.

28.



Yukarıdaki şekilde ağacın dalları üzerinde elmalar bulunmaktadır. Tekir kedi, üzerinde rasyonel sayı yazılı olan dalları takip ederek elmalara ulaşacaktır. Dalları takip ederken bir daldan diğer dala atlayamamaktadır.

Buna göre, tekir kedi hangi elmalara <u>ulaşamaz</u>?

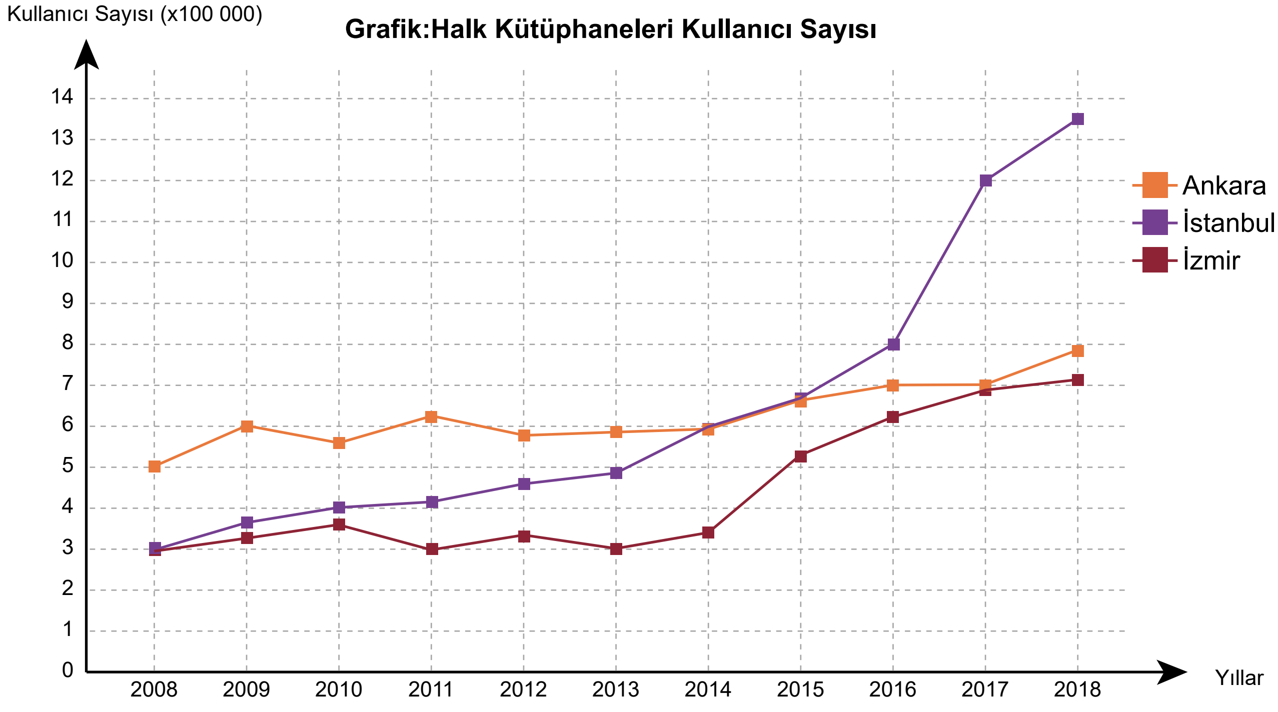
29. Aşağıdaki tabloda kareköklü sayılar yer almaktadır. Bu kareköklü sayılarla aşağıdaki işlemler yapılarak tablodaki boşluklar doldurulacaktır.

- Her bir satırda bulunan rasyonel sayılar toplanıp toplamlar sütununa yazılacaktır.
- Her bir sütunda bulunan irrasyonel sayılar çarpılıp çarpımlar satırına yazılacaktır.

Buna göre tablodaki boşlukları doldurunuz.

					Toplamlar
	$\sqrt{2}$	$\sqrt{0,16}$	$\sqrt{8}$	$\sqrt{1}$	
	$\sqrt{4}$	$\sqrt{12}$	$\sqrt{9}$	$\sqrt{15}$	
	$\sqrt{18}$	$\sqrt{5}$	-7	$\frac{1}{3^{-2}}$	
	$0,\overline{4}$	2^{3}	$\sqrt{32}$	$\sqrt{27}$	
Çarpımlar					

30. Ankara, İstanbul ve İzmir illerinde bulunan halk kütüphanelerinin 2008-2018 yılları arasındaki kullanıcı sayıları aşağıdaki çizgi grafiğinde verilmiştir.



Grafiğe göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a. **İzmir ilinin 2013 yılındaki halk kütüphaneleri kullanıcı sayısı kaçtır?**

b. **İstanbul ve Ankara illerinin 2016 yılındaki halk kütüphaneleri kullanıcı sayıları arasındaki fark kaçtır?**

c. **İstanbul ilindeki halk kütüphaneleri kullanıcı sayısı 2017 yılında 2016 yılına göre yüzde kaç artmıştır?**

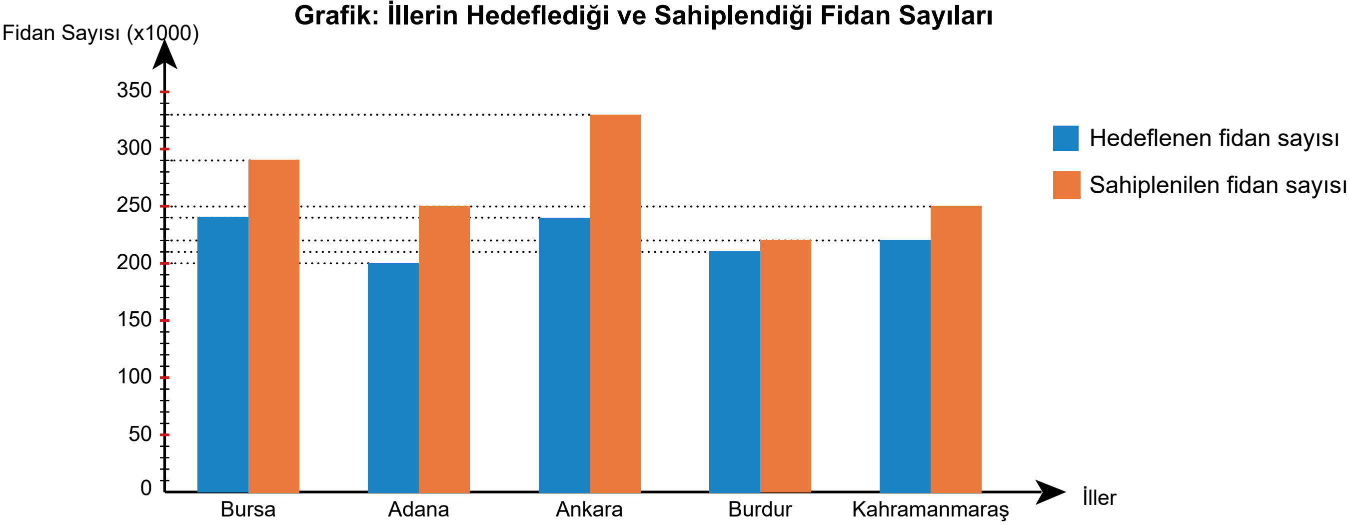
d. **Ankara ilinde hangi yıllarda halk kütüphaneleri kullanıcı sayıları bir önceki yıla göre azalmıştır?**

31.



Tarım ve Orman Bakanlığınca "Geleceğe Nefes" sloganıyla düzenlenen etkinlikte 11 Kasım "Milli Ağaçlandırma Günü saat 11.11'de, 81 ildeki 2 bin 23 noktada, 3 saat içinde tam 11 milyon fidan toprakla buluştu. Bu etkinliğe katılan bazı illerimizin dikmeyi hedeflediği yaklaşık fidan sayısı ve bu illerin sahiplendiği yaklaşık fidan sayısı aşağıdaki sütun grafiğinde gösterilmiştir.

Grafik: İllerin Hedeflediği ve Sahiplendiği Fidan Sayıları



Grafiğe göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a. **Beş ilde hedeflenen toplam fidan sayısı kaçtır?**

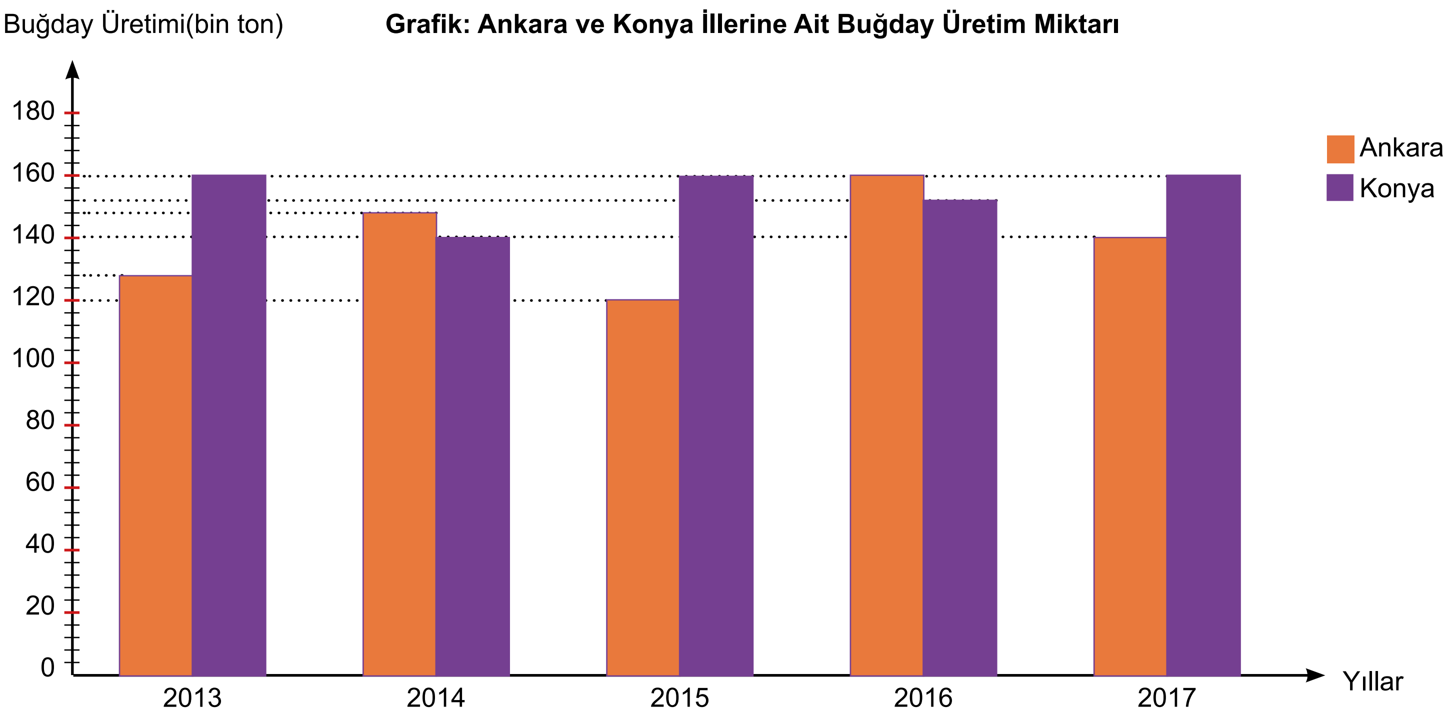
b. **Beş ilde sahiplenilen toplam fidan sayısı kaçtır?**

c. **Sahiplenilen ve hedeflenen fidan sayısı farkı en fazla olan il hangisidir?**

d. **Sahiplenilen ve hedeflenen fidan sayısı farkı en az olan il hangisidir?**

e. **Adana ilinin sahiplendiği fidan sayısı hedeflenen fidan sayısından yüzde kaç fazladır?**

32. Aşağıda 2013-2017 yılları arasındaki Konya ve Ankara illerinin buğday üretimine ait sütun grafiği verilmiştir.



Grafiğe göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a. Ankara ilinin verilen yıllardaki toplam buğday üretim miktarı kaç tondur?

b. Konya ilinin verilen yıllardaki toplam buğday üretim miktarı kaç tondur?

c. 2017 yılındaki buğday üretim miktarı daire grafiği ile gösterilirse Konya ilinin ürettiği buğday miktarını gösteren daire diliminin merkez açısı kaç derece olur?

33. Hava trafiği hava yolunda bulunan uçakların tümüne denir.

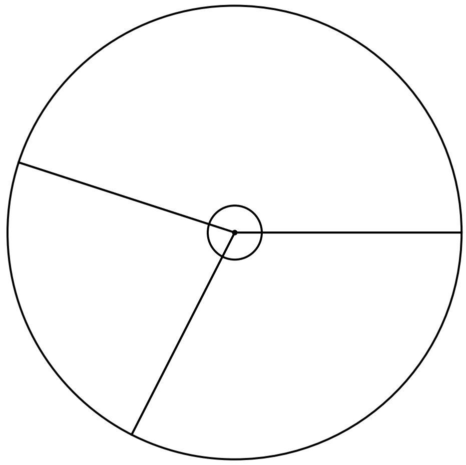
Tablo: Ülkemizdeki 2018 Yılı Hava Trafiği

İç Hat	Dış Hat	Transit
900 000	650 000	450 000

Devlet Hava Meydanları İşletmesi (DHMİ) verilerine göre 2018 yılında ülkemizde gerçekleşen hava trafiğine ait sayılar yukarıdaki tabloda verilmiştir.

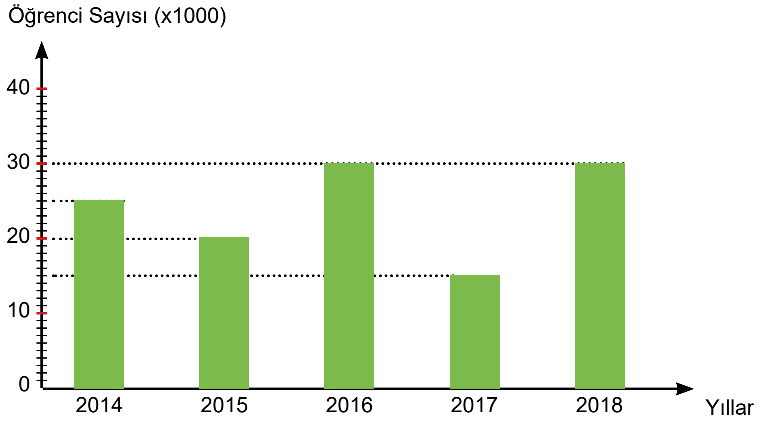
Tablodaki verilere göre daire grafiğini oluşturunuz.

Grafik: Ülkemizdeki 2018 Yılı Hava Trafiği

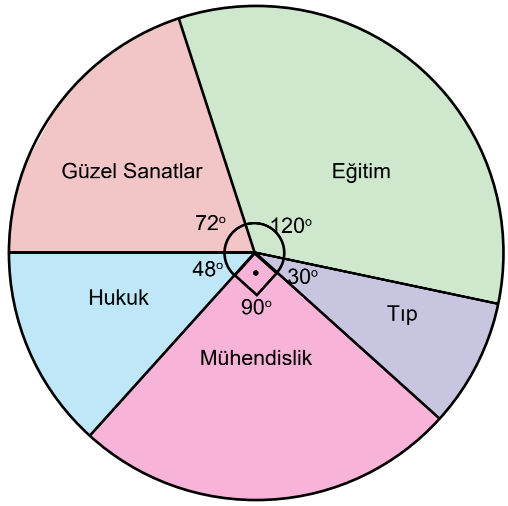


34. Aşağıda verilen sütun grafiğinde bir ilde 2014-2018 yılları arasında üniversite kazanan kişilerin sayıları verilmiştir. Daire grafiğinde ise bu kişilerin yerleştikleri bölümler verilmiştir. (Bu daire grafiği 2014-2018 yılları arasındaki tüm yıllar için ayrı ayrı geçerlidir.)

Grafik: Üniversiteyi Kazanan Kişi Sayısı



Grafik: Üniversiteyi Kazanan Kişilerin Yerleştiği Fakülteler



Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a. 2014-2018 yılları arasında üniversiteyi kazanan kişi sayısı kaçtır?

b. 2016 yılında Güzel Sanatlar fakültesine yerleşen kaç kişi vardır?

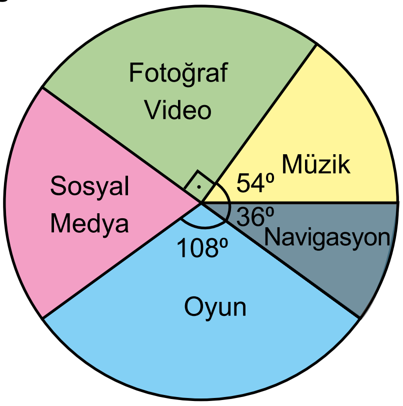
c. 2017 yılında Eğitim fakültesine yerleşen kişi sayısı Hukuk fakültesine yerleşen kişi sayısından kaç fazladır?

d. 2015 yılında Mühendislik fakültesine yerleşen kişi sayısı kaçtır?

e. 2018 yılında Tıp Fakültesine ve Hukuk fakültesine yerleşen toplam kişi sayısı kaçtır?

35. Sevgi, telefonunda fotoğraf-video, müzik, sosyal medya, navigasyon ve oyun uygulamalarını kullanmaktadır. Telefonunu günde 10 saat kullanan Sevgi, uygulamaların günlük kullanım süreleri dağılımını göstermek için aşağıdaki grafiği oluşturuyor.

Grafik: Uygulamaların Günlük Kullanım Süresi Dağılımı



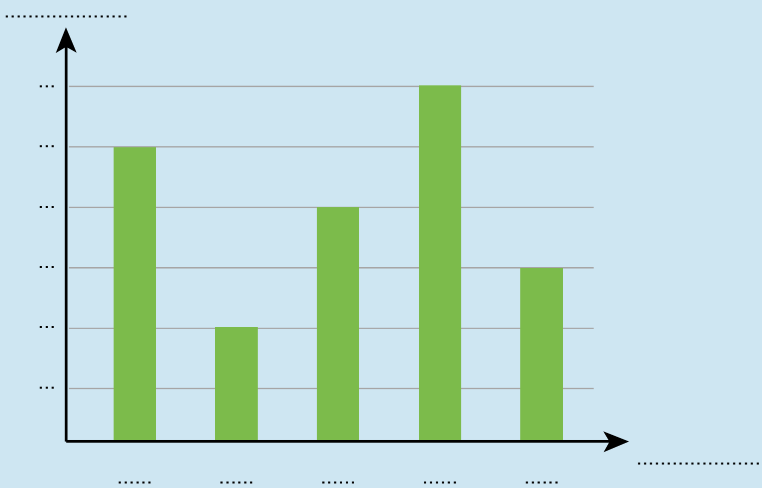
Yukarıda verilen grafiğe göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a. Sevgi kaç dakika fotoğraf-video uygulamasını kullanmıştır?

b. Sevgi telefonunu kullandığı sürenin yüzde kaçında navigasyon uygulamasını kullanmıştır?

c. Uygulamalar ve kullanım süresi aşağıdaki sütun grafiğinde gösterildiğine göre bu grafikteki eksik kısımları doldurunuz.

Grafik: ....



d. Oyun için harcadığı süre sosyal medya için harcadığı süreden ne kadar fazladır?

36. Aşağıdakilerden hangisi tam kare pozitif tamsayı <u>değildir</u>?

A) 3 B) 9 C) 81 D) 361

37. Aşağıdaki eşitliklerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

A) $\sqrt{16} = 4$ B) $\sqrt{49} = -7$

C) $-\sqrt{64} = -8$ D) $\sqrt{121} = 11$

38. $\sqrt{\sqrt{16}}$ ifadesinin değeri kaçtır?

A) 16 B) 8 C) 4 D) 2

39. Alanı 144 br^2 olan bir karenin çevresinin uzunluğu kaç birimdir?

A) 48 B) 36 C) 12 D) 3

40. Sevda Hanım ayakkabı numarası 20, 25 ve 32 olan üç çocuğuna ayakkabı alacaktır. Ayakkabılar çocukların ayağına tam olmaktadır. Alacağı bu ayakkabıların ayakkabı numarası kareköklü sayı olarak yazılmıştır.

Buna göre Sevda Hanım aşağıda verilen ayakkabı numaralarından hangisini <u>almaz</u>?

A) $\sqrt{400}$ B) $\sqrt{625}$ C) $\sqrt{784}$ D) $\sqrt{1024}$

41. Bir matematik öğretmeni 40 öğrencisinin bulunduğu bir sınıfta tam kare pozitif tam sayılarla ilgili oyun oynayacaktır.
Öğrenciler 1'den başlayarak sıra numaralarını söyleyecektir. Söyleyeceği sayı tam kare pozitif tam sayı olan öğrenci sayıyı söylemek yerine el çırpacaktır.

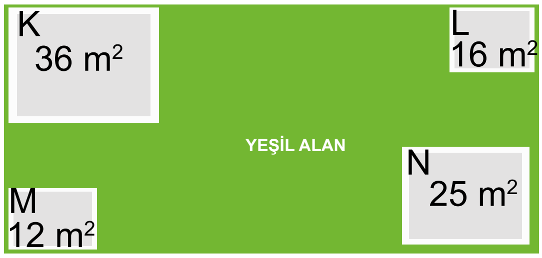
Buna göre oyunda kaç tane öğrenci el çırpar?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8

42. $\sqrt{100}$ ile $\sqrt{289}$ arasında kaç tane tam kare pozitif tam sayı vardır?

A) 1 B) 3 C) 4 D) 6

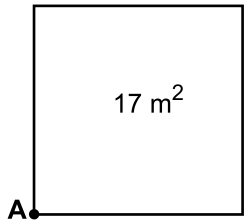
43. Bir anaokuluna ait plan aşağıda verilmiştir. Oyun sahaları K, L, M ve N olarak isimlendirilip içine alanları metrekare cinsinden yazılmıştır.



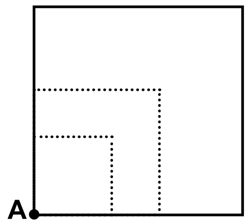
Buna göre bu oyun sahalarından hangisinin alanı metrekare cinsinden tam kare pozitif tam sayı <u>değildir</u>?

A) K B) L C) M D) N

44. Aşağıda verilen karesel bölge şeklindeki sahanın üzerine alanı yazılmıştır.



Bu sahanın içine iç içe geçmiş kareler çizilecektir. Bu karelerin hepsinin bir köşesi A noktası olacaktır.



Karelerin kenar uzunluğu metre cinsinden tam sayı olduğuna göre bu şartları sağlayan farklı boyutlarda kaç tane kare oluşturulabilir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

45. Bir apartmanda kapı numaraları 1'den 30'a kadar numaralandırılmış 30 daire vardır.

Kapı numarası tam kare olan dairelerin 3 odası, kapı numarası tam kare olmayan dairelerin ise 2 odası vardır.

Buna göre göre bu apartmandaki toplam oda sayısı kaçtır?

A) 62 B) 63 C) 64 D) 65

46. **Aşağıdaki sayılardan hangisi $\sqrt{50}$ ile $\sqrt{75}$ sayıları arasındadır?**

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9

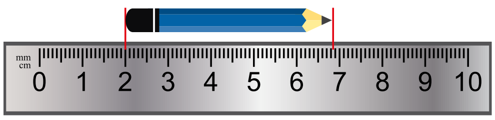
47. **$\sqrt{82}$ ile $\sqrt{300}$ arasında kaç tane doğal sayı vardır?**

A) 11 B) 10 C) 9 D) 8

48. **$\sqrt{160}$ sayısı aşağıdakilerden hangisine daha yakındır?**

A) 12 B) 13 C) 15 D) 40

49.



Bir kalemin boyu şekildeki gibi ölçülüyor.

Buna göre kalemin boyunun uzunluğu santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $\sqrt{15}$ B) $\sqrt{23}$ C) $\sqrt{25}$ D) $\sqrt{47}$

50. Dört arkadaşın aldığı harçlıklarıyla ilgili şu bilgiler veriliyor:

- Sevgi en yüksek harçlığı almıştır.
- Beyzanur'un aldığı harçlık Sevgi'nin aldığı harçlıktan az, Berat'ın aldığı harçlıktan fazladır.
- En az harçlığı Veysel almıştır.
- Dört arkadaşın aldığı harçlıklar ardışık tek tam sayıdır.

Dört arkadaşın her birinin aldığı harçlık $\sqrt{150}$ TL'den fazla olduğuna göre Beyzanur ve Veysel'in harçlıkları toplamı <u>en az</u> kaç liradır?

A) 28 B) 30 C) 32 D) 34

51.



Yukarıdaki kitaplığın ortasındaki rafta bir çalar saat bulunmaktadır. 2. rafın yerden yüksekliği 3 dm, 3. rafın yerden yüksekliği 7 dm'dir.

Buna göre bu çalar saatin yerden yüksekliği desimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi <u>olamaz</u>?

A) $\sqrt{8}$ B) $\sqrt{11}$ C) $\sqrt{33}$ D) $\sqrt{45}$

52. Burcu Öğretmen, öğrencilerine 50 soruluk bir test çözdürmüştür. Üç öğrencisinin bu testteki doğru sayıları ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- Ufuk'un doğru sayısı $\sqrt{875}$ ile $\sqrt{950}$ arasında bir tam sayıdır.
- Ömer'in doğru sayısı $\sqrt{1590}$ sayısından büyük en küçük tam sayıdır.
- Elif'in doğru sayısı $\sqrt{410}$ sayısından küçük en büyük tam sayıdır.

Buna göre Ufuk, Ömer ve Elif'in bu testteki doğru sayılarının ortalaması kaçtır?

A) 20 B) 30 C) 40 D) 50

53. Robotik kodlama dersinde Kerem pozitif tam sayıları karekök içine alıp $a\sqrt{b}$ şeklinde ifade eden bir program geliştirmiştir.

147, 250, 300 ve 450 sayılarını programa giren Kerem aşağıdaki sayılardan hangisine <u>ulaşamaz</u>?

A) $5\sqrt{10}$ B) $10\sqrt{3}$ C) $15\sqrt{2}$ D) $9\sqrt{3}$

54. Karekök dışındaki katsayıyı karekök içine almak için katsayının karesi alınır. Sonuç karekök içindeki sayı ile çarpılır.

$a\sqrt{b} = \sqrt{a^2 b}$

Aşağıdaki tabloda Kocaeli ilinde bulunan bazı yürüyüş yollarının uzunlukları kilometre cinsinden verilmiştir.

Tablo: Yürüyüş Yollarının Uzunlukları

Yerler	Yürüyüş Mesafeleri (km)
Ormanya	$2\sqrt{3}$
Kartepe	$3\sqrt{5}$
Yuvacık	$3\sqrt{2}$
Ballıkayalar	$2\sqrt{5}$

Buna göre yürüyüş mesafesi sırasıyla <u>en kısa</u> ve <u>en uzun</u> olan yerler hangileridir?

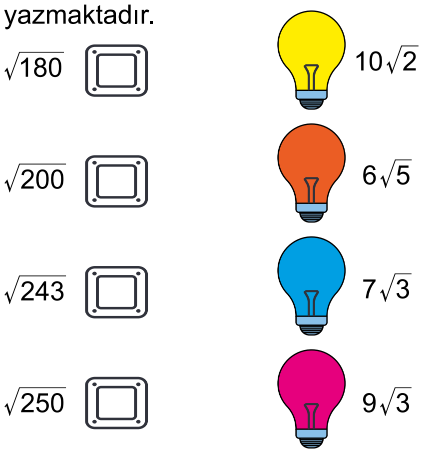
A) Ormanya - Ballıkayalar

B) Yuvacık - Kartepe

C) Ormanya - Kartepe

D) Yuvacık - Ballıkayalar

55. Aşağıda anahtar ve ampullerden oluşan düzenek verilmiştir. Anahtar ve ampullerin yanında kareköklü sayılar yazmaktadır.

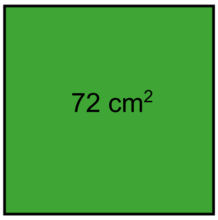


Düzenekte yer alan anahtara basıldığında bu anahtarın yanında yazılı olan kareköklü sayı ile hangi ampulün yanında yazan kareköklü sayı birbirine eşit ise o ampul yanacaktır.

Buna göre bu ampullerden hangisi <u>yanmaz</u>?

A) Sarı B) Turuncu C) Mavi D) Pembe

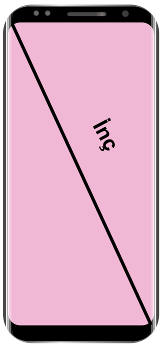
56.



Alanı 72 cm^2 olan bir karenin bir kenar uzunluğu santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi <u>olamaz</u>?

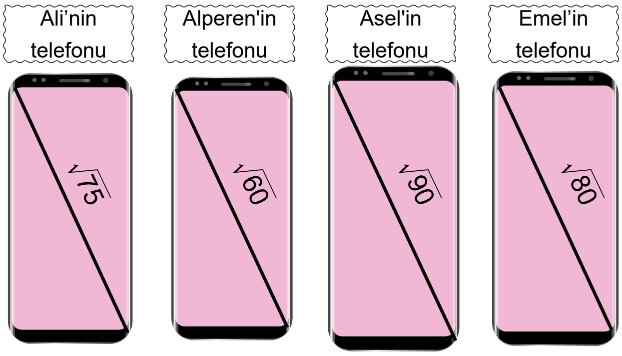
A) $36\sqrt{2}$ B) $6\sqrt{2}$ C) $3\sqrt{8}$ D) $2\sqrt{18}$

57.

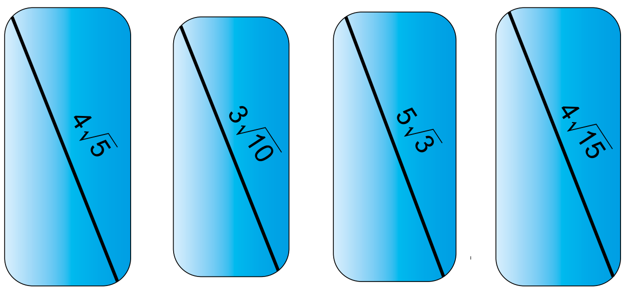


Telefon ekranlarının köşegen uzunlukları inç ile ifade edilir.

Aşağıda dört arkadaşın telefon ekranlarının inç cinsinden uzunlukları verilmiştir.



Ali, Alperen, Asel ve Emel telefonlarının ekranına ekran koruyucu takacaktır. Bu ekran koruyucular aşağıda verilmiştir.



Dört arkadaş telefonlarına uygun ekran koruyucuyu seçmek istediğinde hangisinin telefonuna uygun ekran koruyucu <u>yoktur</u>?

A) Ali B) Alperen

C) Asel D) Emel

58. $\dfrac{6\sqrt{5}.\sqrt{48}.3\sqrt{2}}{4\sqrt{5}.\sqrt{8}}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) $3\sqrt{3}$ B) 9 C) $6\sqrt{3}$ D) $9\sqrt{3}$

59. Aşağıdaki çarpma işlemlerinden hangisinin sonucu $\sqrt{72}$ 'ye eşit <u>değildir</u>?

A) $2\sqrt{5}.\sqrt{3}$ B) $\sqrt{3}.\sqrt{24}$

C) $\sqrt{6}.2\sqrt{3}$ D) $2\sqrt{2}.3$

60. Berat eni $\sqrt{2}$ m, boyu 12 m olan dikdörtgen şeklindeki balkonun üstünü, güneşten korunmak için kapatmak istemektedir.

Bu iş için alacağı brandanın fiyat listesi tablodaki gibidir.

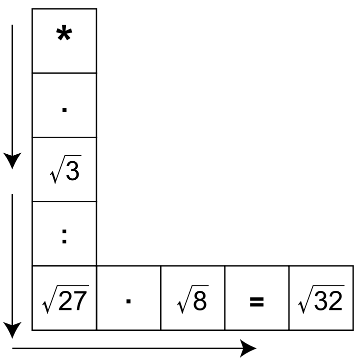
Tablo: Brandanın Metrekare Fiyatları

Metrekaresi	Metrekare fiyatı
12'den az	₺ $25\sqrt{2}$
12 ile 16 arası	₺ $20\sqrt{2}$
16 ile 18 arası	₺ $15\sqrt{2}$
18'den fazla	₺ $13\sqrt{2}$

Buna göre balkonunun üstünü branda ile kapattıracak olan Berat'ın kaç Türk Lirası'na ihtiyacı vardır?

A) 600 B) 480 C) 360 D) 312

61.

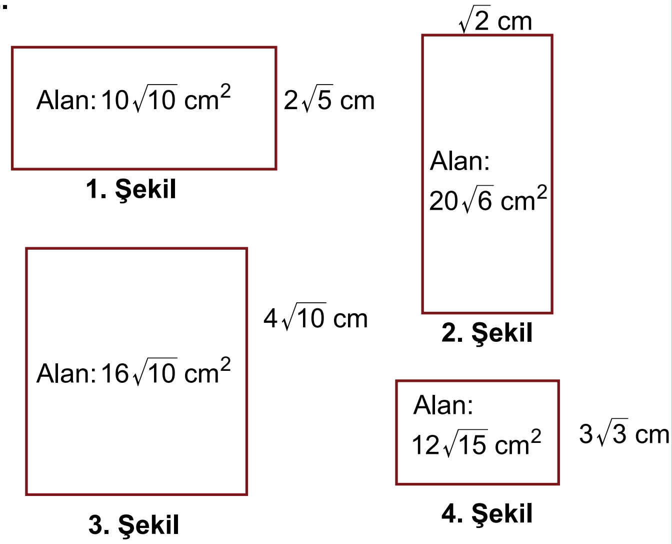


Yukarıda verilen şekilde * olan kutudan başlayıp ok yönünde ilerleyerek işlemler yapılarak $\sqrt{32}$ sonucuna ulaşılacaktır.

Buna göre sonuca ulaşabilmek için * yerine aşağıdaki sayılardan hangisi gelmelidir?

A) 4 B) 6 C) 12 D) 16

62.



Yukarıdaki dikdörtgensel bölgelerin alanları ve kısa kenar uzunlukları verilmiştir.

Buna göre dikdörtgensel bölgelerden hangisinin uzun kenarın uzunluğu <u>yanlış</u> verilmiştir?

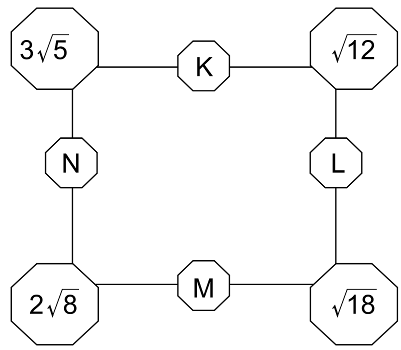
A) 1. Şekil ⟶ $5\sqrt{2}$ cm

B) 2. Şekil ⟶ $20\sqrt{3}$ cm

C) 3. Şekil ⟶ $4\sqrt{10}$ cm

D) 4. Şekil ⟶ $4\sqrt{5}$ cm

63.



Yukarıdaki şeklin köşelerinde ve kenarları üzerinde çokgenler ve bu çokgenlerin içinde sayılar bulunmaktadır.

K, L, M ve N çokgenlerinin içindeki sayılar, bulundukları kenarların köşelerinde yer alan çokgenlerin içindeki kareköklü sayıların çarpımına eşittir.

Buna göre aşağıdaki çokgenlerden hangisinin içindeki sayı diğerlerinden büyüktür?

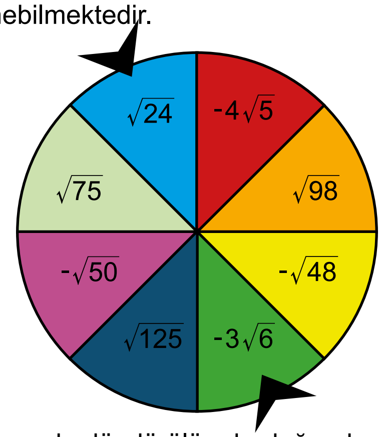
A) K B) L C) M D) N

64. $\sqrt{5}-2\sqrt{5}+\sqrt{25}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\sqrt{5}+5$ B) $2\sqrt{5}$ C) $-\sqrt{5}+5$ D) 0

65. Aşağıdaki sayı çarkında oklar sabit durmakta çark dönebilmektedir.

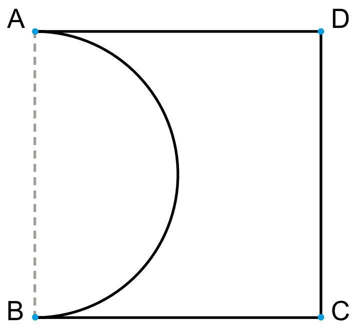


Sayı çarkı döndürülüp durduğunda oklara denk gelen sayılar toplanarak puan hesaplanmaktadır.

Aşağıdakilerden hangisi bu çarkı çeviren bir öğrencinin alabileceği <u>en yüksek</u> puandır?

A) $\sqrt{6}$ B) $2\sqrt{2}$ C) $2\sqrt{3}$ D) $2\sqrt{5}$

66. Bilgi: Yarıçap uzunluğu r birim olan bir dairenin çevresi Ç=2.π.r, alanı A=π.r² formülü ile hesaplanır.

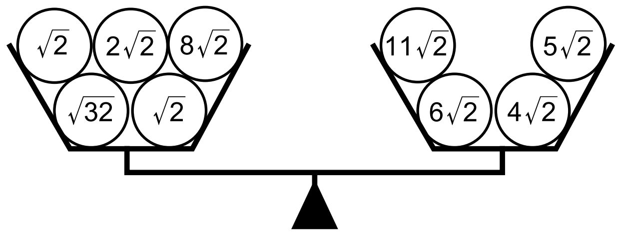


Şekildeki ABCD karesinden [AB] çaplı yarım daire kesiliyor.

Kesilen bölgenin alanı 27 cm² olduğuna göre geriye kalan şeklin çevresinin uzunluğu kaç santimetredir? (π=3 alınız.)

A) $18\sqrt{2}$ B) $27\sqrt{2}$ C) $36\sqrt{2}$ D) $54\sqrt{2}$

67. Aşağıdaki eşit kollu terazinin her iki kefesinde de kareköklü sayılar yer almaktadır.



Bu kefelerdeki kareköklü sayıların toplamlarının birbirine eşit olabilmesi için yapılması gereken işlem aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\sqrt{2}$ sol kefeden sağ kefeye alınmalı.

B) $2\sqrt{2}$ sol kefeden sağ kefeye alınmalı.

C) $4\sqrt{2}$ sağ kefeden sol kefeye alınmalı.

D) $5\sqrt{2}$ sağ kefeden sol kefeye alınmalı.

68. Çağlar Öğretmen, öğrencileri ile birlikte drama etkinliğine gitmiştir. Drama etkinliğinin yapılacağı salonda, toplam 5 sıra ve her sırada 10'ar koltuk bulunmaktadır.

Drama etkinliğinin bilet ücretleri aşağıdaki gibidir;

1. sıradaki koltuklar: $\sqrt{108}$ TL
2. sıradaki koltuklar: $\sqrt{75}$ TL
3. sıradaki koltuklar: $\sqrt{48}$ TL
4. sıradaki koltuklar: $\sqrt{27}$ TL
5. sıradaki koltuklar: $\sqrt{12}$ TL

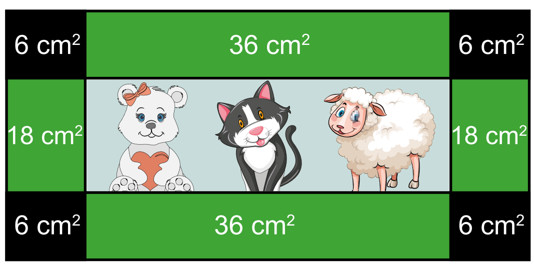
Salonda birinci sırada 8 kişi varken Çağlar Öğretmen 38 öğrencisiyle birlikte drama salonuna giriyor. Salonda birinci sıradan başlayarak sıra atlamadan 38 öğrencisini koltuklara oturtmaktadır. Bir sıra dolmadan diğer sıraya geçilmemektedir.

Buna göre Çağlar Öğretmen 38 öğrenci için toplam kaç Türk Lirası ücret öder?

A) $174\sqrt{3}$ B) $168\sqrt{3}$

C) $144\sqrt{3}$ D) $132\sqrt{3}$

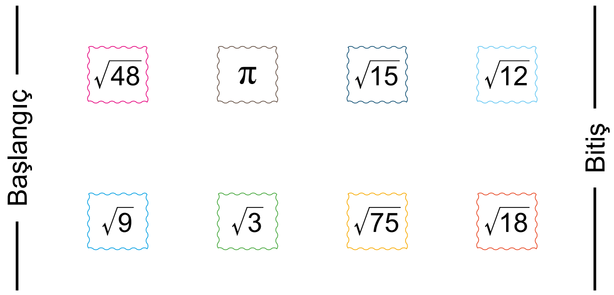
69. Alanları, 6 cm² olan 4 tane kare, 18 cm² olan 2 tane dikdörtgen ve 36 cm² olan 2 tane dikdörtgen kullanılarak aşağıdaki fotoğraf çerçevesi oluşturulmuştur.



Oluşturulan fotoğraf çerçevesinin çevre uzunluğu kaç santimetredir?

A) $13\sqrt{6}$ B) $18\sqrt{6}$ C) $26\sqrt{6}$ D) $36\sqrt{6}$

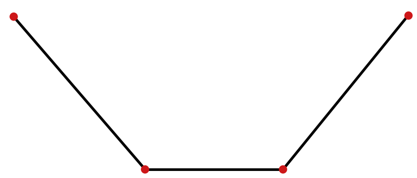
70. Oryantiring, önceden yerleştirilmiş hedefleri harita ve pusula yardımıyla en kısa sürede bulmanın hedeflendiği zamana karşı yapılan bir spordur.

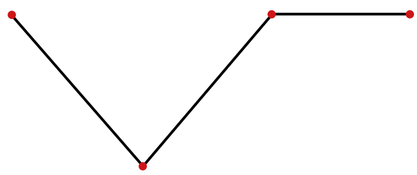


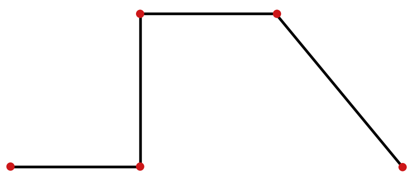
Bir oryantring yarışmasında yukarıdaki gibi bir parkur hazırlanmıştır. Bu parkurda hedefler ve hedeflerin üzerinde hedeflere ait numaralar yazılmıştır.

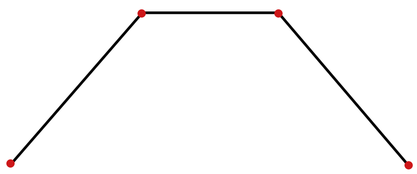
Sporcuların, hedef numarası ile $\sqrt{3}$ çarpıldığında sonucu doğal sayı yapan hedefleri bulması gerekmektedir.

Buna göre sporcuların izlemesi gereken rota aşağıdakilerden hangisidir?

A)


B)


C)


D)


71. $\sqrt{A}$ sayısı $\sqrt{3}$ ve $\sqrt{5}$ sayıları ile çarpıldığında doğal sayı olabilmektedir.

Buna göre iki basamaklı en büyük ve üç basamaklı en küçük A doğal sayısının alabileceği değerler toplamı kaçtır?

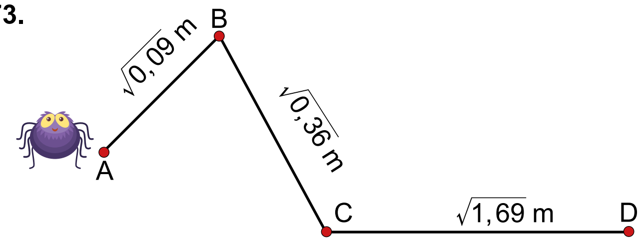
A) 105 B) 120 C) 135 D) 195

72. $\sqrt{1,96} + \sqrt{0,16} - \sqrt{1,21}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) 0,6 B) 0,7 C) 0,9 D) 2,9

73.



A noktasında bulunan örümcek şekildeki yolu izleyerek D noktasına varmıştır.

Buna göre örümceğin toplam gittiği yol kaç metredir?

A) 2,2 B) 2,3 C) 2,4 D) 2,5

74. $\sqrt{1,26 + \sqrt{1,39 + \sqrt{0,09}}}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 1,6 B) 1,5 C) 1,4 D) 1,3

75. Kuzen olan Ece, Ela, Reşat ve Enes bir oyun oynamaktadır. Bu oyunda her biri boy uzunluğunun metre cinsinden değerinin karekökü ile kilosunun kilogram cinsinden değerinin karekökünü çarparak buldukları sayıları karşılaştırıyor.

Aşağıdaki tabloda kuzenlerin boy uzunlukları ve kiloları ile ilgili bilgiler verilmiştir.

Tablo: Kuzenlerin Boy Uzunlukları ve Kiloları

	Ece	**Ela**	**Reşat**	**Enes**
Boy (m)	1,44	1,21	1,69	1,96
Kilo (kg)	49	36	64	81

Verilen bilgilere göre aşağıdakilerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

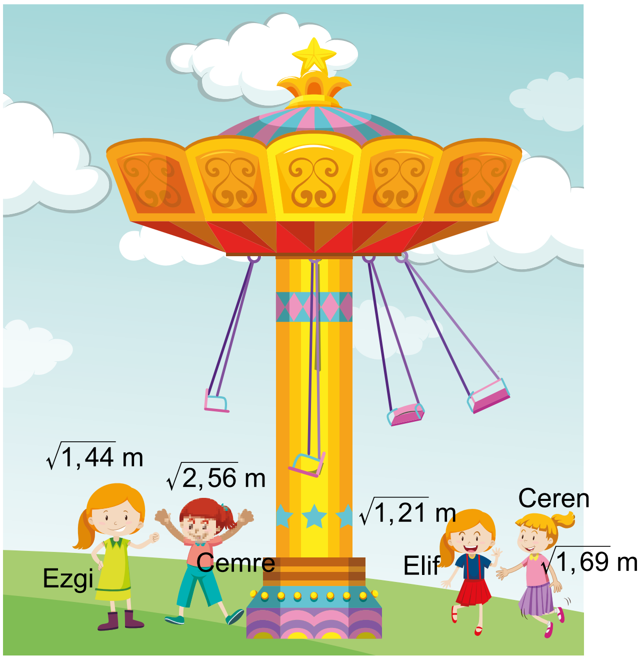
A) Ela'nın bulduğu sayı, Ece'nin bulduğu sayıdan 1,8 daha azdır.

B) Enes'in bulduğu sayı, Reşat'ın bulduğu sayıdan daha büyüktür.

C) Reşat'ın bulduğu sayı, Ece'nin bulduğu sayıdan 2 fazladır.

D) Enes'in bulduğu sayı ile Ela'nın bulduğu sayının farkı 6,6 eder.

76. Dönen salıncaklara binebilmek için en az 120 cm boyunda olmak gerekir.

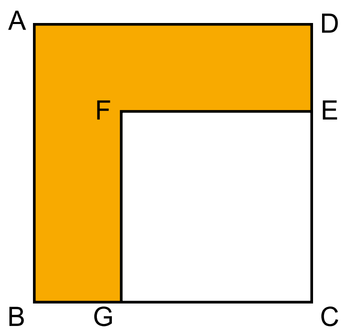


Yukarıda dönen salıncak ve bu salıncağa binmek isteyen çocukların boy uzunlukları metre cinsinden verilmiştir.

Buna göre bu çocuklardan hangisinin boyu salıncağa binmek için yeterli değildir?(1m = 100 cm)

A) Ezgi B) Cemre C) Elif D) Ceren

77.



ABCD karesinin alanı 2,25 m^2 ve GCEF karesinin alanı 1,21 m^2 dir.

Buna göre boyalı bölgenin çevresinin uzunluğu kaç metredir?

A) 4,5 B) 5 C) 6 D) 7,5

78. a ve b birer rakamdır.

$\sqrt{0,00ab}$ sayısı bir rasyonel sayıdır.

Buna göre a yerine yazılabilecek sayı ile b yerine yazılabilecek sayının toplamı en fazla kaç olabilir?

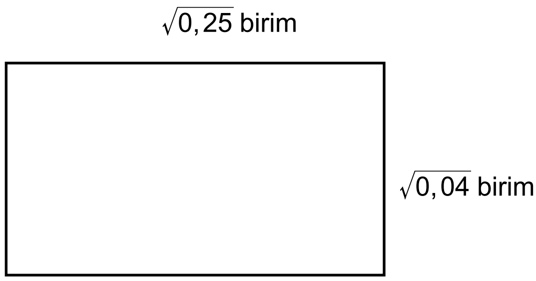
A) 7 B) 9 C) 10 D) 13

79. Kare şeklindeki bir bahçenin alanı 6,25 m^2 dir. Bu bahçenin çevresine tel çekilecektir.

Bu iş için kaç metre tele ihtiyaç vardır?

A) 10 B) 20 C) 30 D) 40

80.

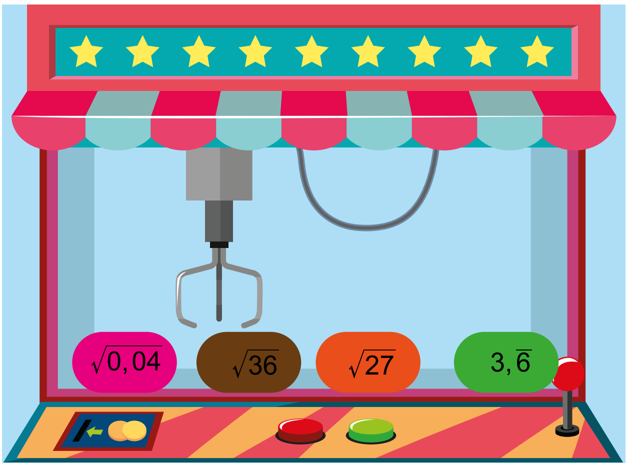


Yukarıda verilen dikdörtgenden üç tanesi üst üste gelmeyecek ve aralarında boşluk kalmayacak şekilde yan yana konulmaktadır.

Buna göre yeni oluşan şeklin alanı kaç birimkaredir?

A) 3,4 B) 0,4 C) 0,3 D) 0,12

81. Aşağıda bir alışveriş merkezinde bulunan oyuncak kapma makinesi gösterilmiştir.



Oyuncak kapma makinesinin içerisinde oyuncak topları vardır ve bu topların üzerinde sayılar bulunmaktadır.

Makine içerisindeki küçük vinç, yakaladığı topun üzerindeki sayı;

- Rasyonel sayı ise topu makinenin dışına çıkartmaktadır.
- Rasyonel sayı değilse topu makinenin içine bırakmaktadır.

Buna göre vinç, oyuncak kapma makinesinin içinde bulunan toplardan hangisini yakaladıktan sonra makinenin içine bırakır?

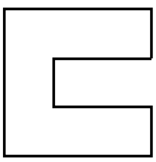
A) $\sqrt{0,04}$ B) $3,\overline{6}$ C) $\sqrt{27}$ D) $\sqrt{36}$

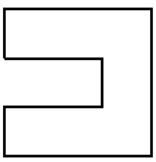
82. Aşağıdaki kâğıt, 9 eş bölmeye ayrılmış ve bu bölmelerin üzerine sayılar yazılmıştır.

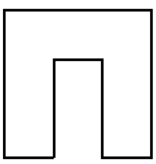
$\frac{12}{9}$	0,3	$\sqrt{144}$
$0,\overline{2}$	$\sqrt{7}$	π
4	$3\frac{11}{3}$	-9

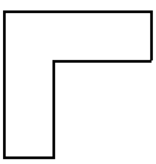
Rasyonel <u>olmayan</u> sayıların bulunduğu bölmeler bu kâğıttan kesilip çıkarılmıştır.

Buna göre geriye kalan kâğıdın şekli aşağıdakilerden hangisidir?

A) 

B) 

C) 

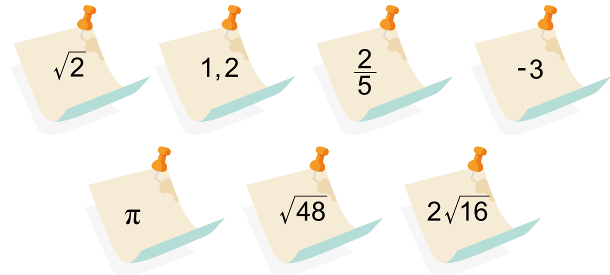
D) 

83. x bir pozitif tam sayı ve $\sqrt{5-x}$ sayısı gerçek sayıdır.

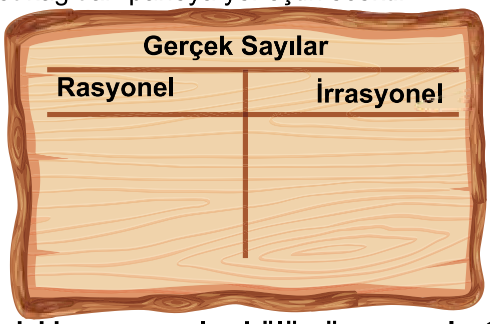
Buna göre x'in alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

A) 16 B) 15 C) 14 D) 13

84.



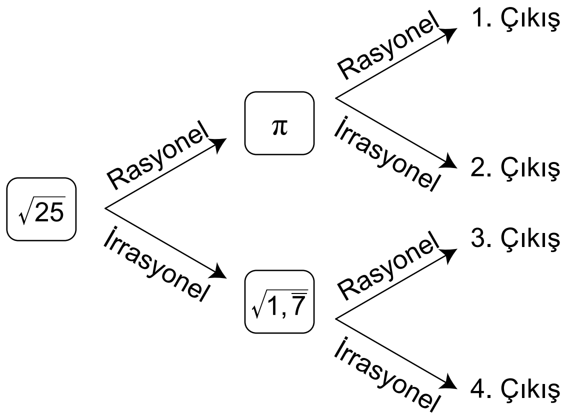
Yukarıdaki sayılar not kağıtlarının üstüne yazılmıştır. Bu not kağıtları panoya yerleştirilecektir.



Panodaki rasyonel bölümüne yerleştirilen not kağıtlarının sayısı irrasyonel bölümüne yerleştirilen not kağıtlarının sayısından kaç fazladır?

A) 4 B) 3 C) 2 D) 1

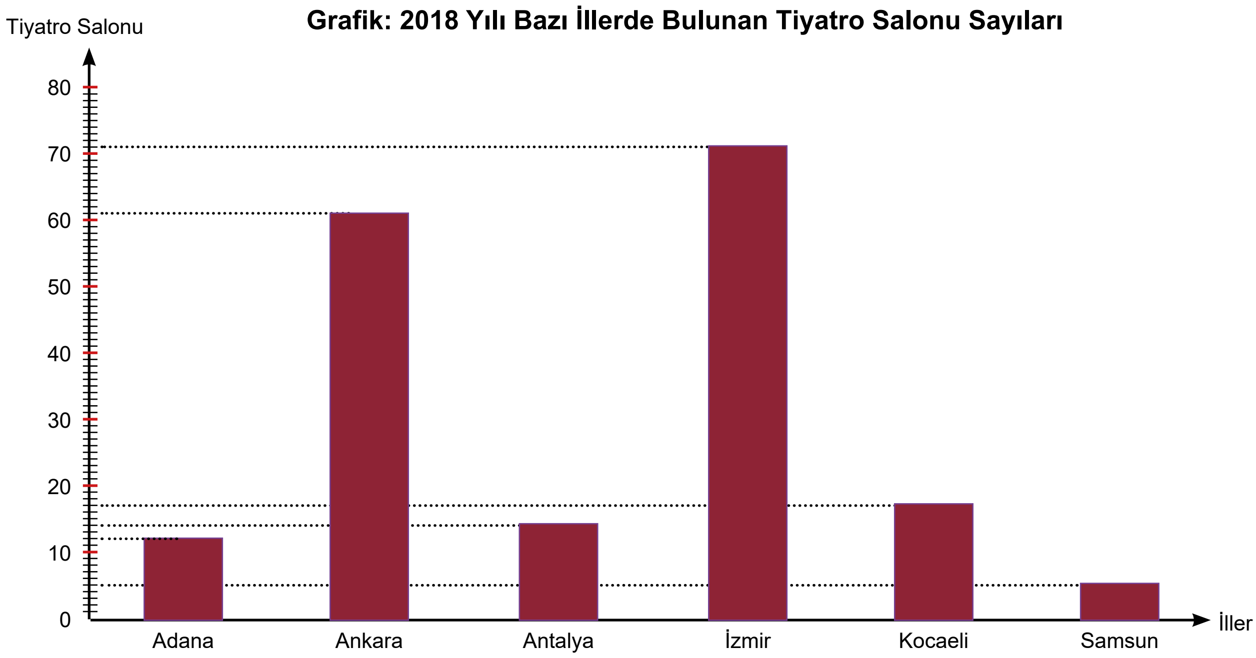
85.



Yukarıdaki diyagramda bazı sayılar verilmiştir. Bu diyagramda doğru cevabı takip edip çıkışa ulaşılmaktadır.

Diyagramda sayıların rasyonel veya irrasyonel olma durumuna göre oklar takip edildiğinde hangi çıkışa ulaşılır?

A) 1. B) 2. C) 3. D) 4.

86. 

2018 yılına ait bazı illerde bulunan tiyatro salonu sayıları yukarıdaki grafikte verilmiştir.

Grafiğe göre aşağıdakilerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

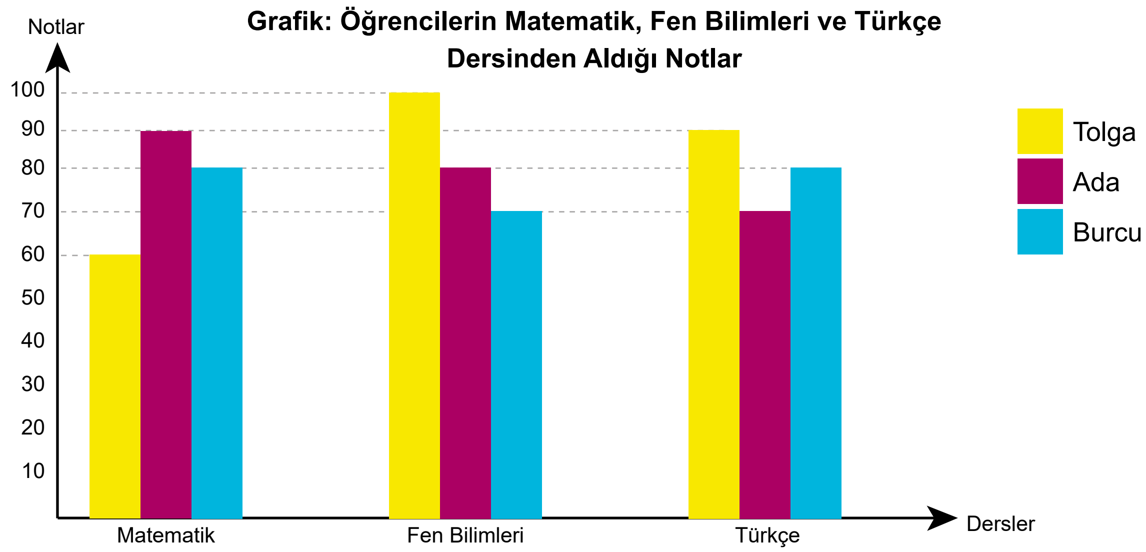
A) Adana, Kocaeli ve Antalya’da bulunan tiyatro salonlarının sayıları toplamı Ankara'daki tiyatro salonu sayısından azdır.

B) İl başına düşen ortalama tiyatro salonu sayısı 30’dur.

C) İzmir ile Ankara arasındaki tiyatro salonu sayısı farkı Antalya ile Samsun arasındaki farktan azdır.

D) Tiyatro salonu en fazla bulunan il ile en az bulunan il arasındaki fark 66’dır.

87. Alp Öğretmen üç öğrencisinin matematik, fen bilimleri ve Türkçe dersinden aldığı notları sütun grafiği ile göstermiştir.



Grafiğe göre aşağıdakilerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

A) Türkçe dersinden üç öğrencinin aldığı notların ortalaması 80’dir.

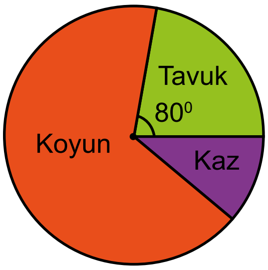
B) Ada'nın matematik dersinden aldığı not ile Tolga'nın Türkçe dersinden aldığı not aynıdır.

C) Matematik dersinden alınan en düşük not ile Türkçe dersinden alınan en düşük not arasındaki fark 20’dir.

D) Fen bilimleri dersinden alınan en yüksek not ile en düşük not arasındaki fark 30’dur.

88. Tavuk, kaz ve koyunların bulunduğu bir çiftlikteki hayvanların dağılımı aşağıdaki daire grafiğinde gösterilmiştir.

Grafik: Çiftlikteki Hayvanların Dağılımı



Bu çiftlikteki kazların sayısı 60'tır. Tavukların sayısı, koyunların sayısının $\frac{1}{3}$'ü kadardır.

Grafiğe göre aşağıdakilerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

A) Tavukların sayısı kazların sayısının 2 katıdır.

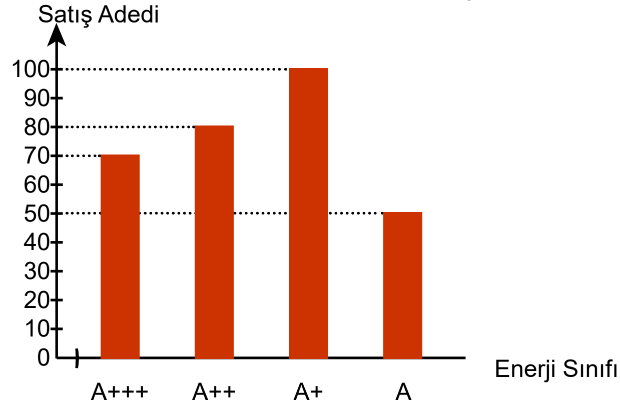
B) Bu çiftlikte toplam 540 tane hayvan vardır.

C) Koyunların sayısı, diğer tüm hayvanların sayısının yarısına eşittir.

D) Daire grafiğinde koyunları gösteren merkez açı 240^0 dir.

89. Bir beyaz eşya mağazasının 2019 yılına ait enerji sınıflarına göre buzdolabı satışları, sütun grafiğinde verilmiştir.

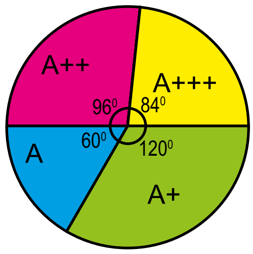
Grafik: Bir Beyaz Eşya Mağazasının 2019 Yılına Ait Buzdolabı Satışları



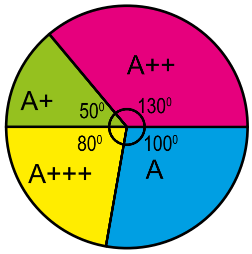
Buzdolaplarında meydana gelen motor arızasından dolayı 2019 yılında satılan her enerji sınıfındaki buzdolaplarından %10'u geri alınmıştır.

Buna göre <u>geri alınmayan</u> buzdolabı sayısının enerji sınıfına göre dağılımını gösteren daire grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

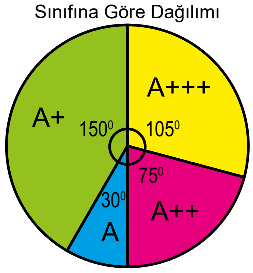
A) Grafik: Buzdolaplarının Enerji Sınıfına Göre Dağılımı



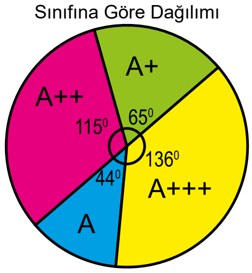
B) Grafik: Buzdolaplarının Enerji Sınıfına Göre Dağılımı



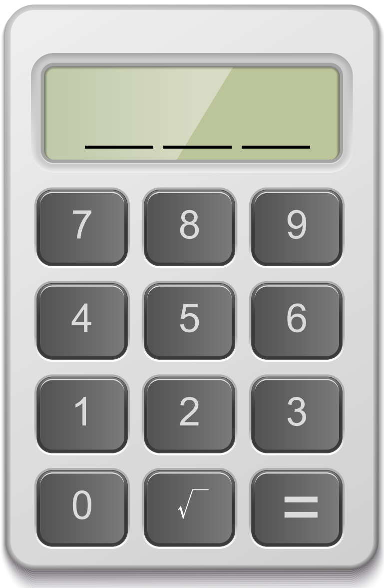
C) Grafik: Buzdolaplarının Enerji Sınıfına Göre Dağılımı



D) Grafik: Buzdolaplarının Enerji Sınıfına Göre Dağılımı



90. Mehmet ve Alp aşağıda verilen hesap makinesiyle sadece üç basamaklı sayılar kullanarak işlemler yapacaktır.



Mehmet ve Alp'in yaptığı işlem adımları aşağıdaki gibidir.

<u>Mehmet</u>

1. Adım 1: √ tuşuna basıyor.
2. Adım: Üç basamaklı en büyük tam kare sayıyı yazıyor.
3. Adım: = tuşuna basıyor.
4. Adım: Ekranda sayının karekökü görünüyor. Mehmet görünen sonucu not alıyor.

<u>Alp</u>

1. Adım: √ tuşuna basıyor.
2. Adım: Rakamları farklı üç basamaklı en küçük tam kare sayıyı yazıyor.
3. Adım: = tuşuna basıyor.
4. Adım: Ekranda sayının karekökü görünüyor. Alp görünen sonucu not alıyor.

Bu işlemler sonucunda Mehmet ve Alp'in elde ettiği sonuçlar aşağıdakilerden hangisidir?

	Mehmet	Alp
A)	30	11
B)	31	12
C)	31	13
D)	30	13

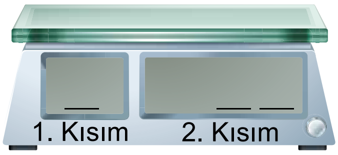
91. Yeni açılan bir mağaza, açılışa özel olarak müşterilerine sürpriz hediyeler dağıtacaktır. Mağaza müdürü hediye dağıtımı yapacağı müşterileri aşağıdaki gibi belirleyecektir.

- Müşteri numarası tam kare pozitif tam sayı olan müşterilerine tablet,
- Müşteri numarası tam kare pozitif tam sayı olmayan müşterilerine kulaklık hediye edecektir.

Açılış gününde mağazaya 500 müşteri geldiğine göre kulaklık hediye edilen müşteri sayısı, tablet hediye edilen müşteri sayısından kaç fazladır?

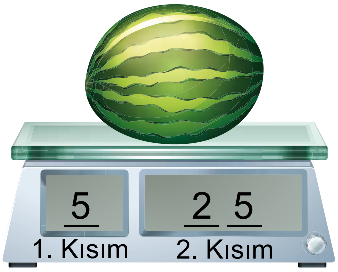
A) 454 B) 456 C) 458 D) 478

92. 0 kg ile 100 kg arasındaki kütleleri tartabilen özel bir tartı ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.



- Tartı tarttığı kütleyi 2. kısımda gösteriyor.
- Eğer kütle tam kare ise bu kütlenin karekökü 1. kısımda gösteriliyor.
- Tam kare değilse 1. kısımda 0 yazıyor.
- Oluşan sayı tartılan ürünün kodunu oluşturuyor.

Örneğin

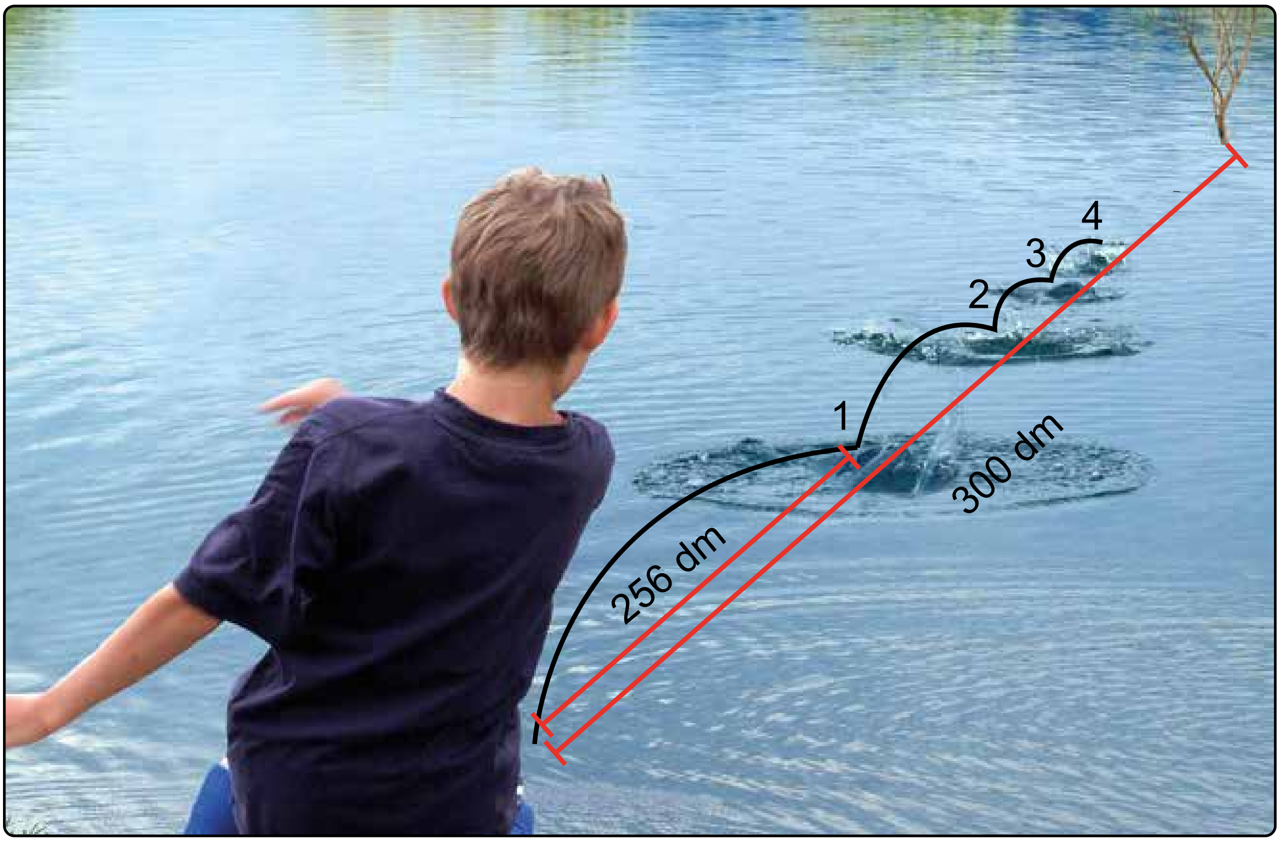


Tartılan karpuzun kütlesi 25 kg'dır. 2. kısımda 25, 1. kısımda ise 25'in karekökü olan 5 yazmaktadır. Ekranda yazan sayı tartılan karpuzun kodunu oluşturmaktadır.
Tartılan karpuzun kodu 525'tir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi bu tartıda tartılan bir ürünün kodu <u>olamaz</u>?

A) 024 B) 309 C) 749 D) 860

93.



Burak göl yüzeyinde 300 dm uzaklıkta gördüğü ağaç dalını, suyun yüzeyinde taş sektirerek vurmak istiyor. Taş her sektiğinde bir önceki aldığı yolun karekökü kadar yol almaktadır. 4. kez suya değdiğinde de batmaktadır.

Burak taşı attığında taşın ilk sektiği nokta, bulunduğu noktadan 256 dm ilerde olduğuna göre hedefi vurabilmesi için ağaç dalının en az kaç desimetre yaklaştırılması gerekir?

A) 20 B) 21 C) 22 D) 23

94.

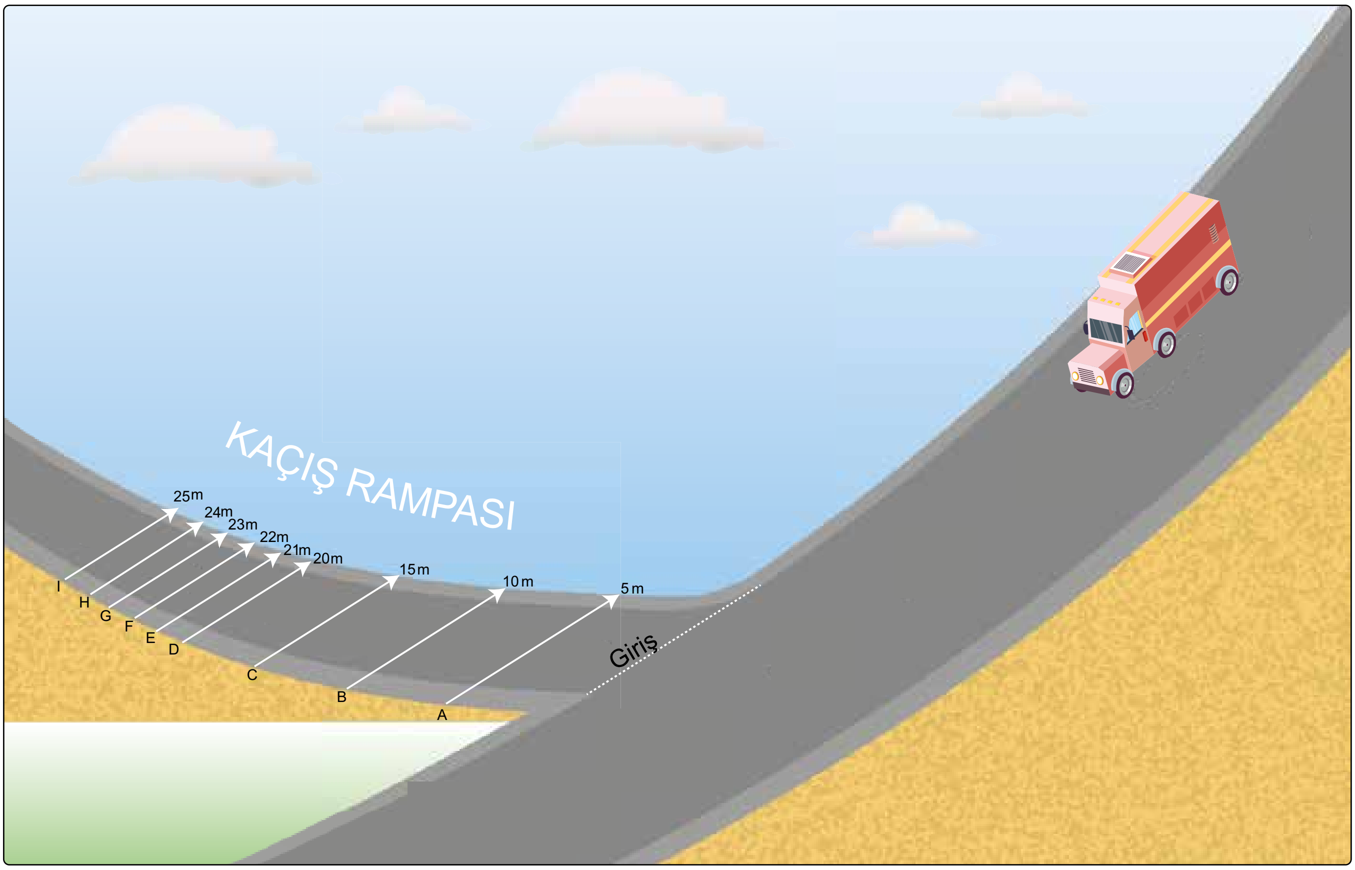


Yandaki şekilde bir bardak verilmiştir. Bu bardağın içindeki su yüzeyinin yerden yüksekliği, bardağın yüksekliğinin yaklaşık $\frac{3}{4}$'ü kadardır.

Buna göre su yüzeyinin yerden yüksekliğinin santimetre cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $\sqrt{109}$ B) $\sqrt{252}$ C) $\sqrt{306}$ D) $\sqrt{404}$

95. Acil kaçış rampası karayollarında genellikle fren sorunları nedeniyle kontrolden çıkan araçların güvenle durmasını sağlar.

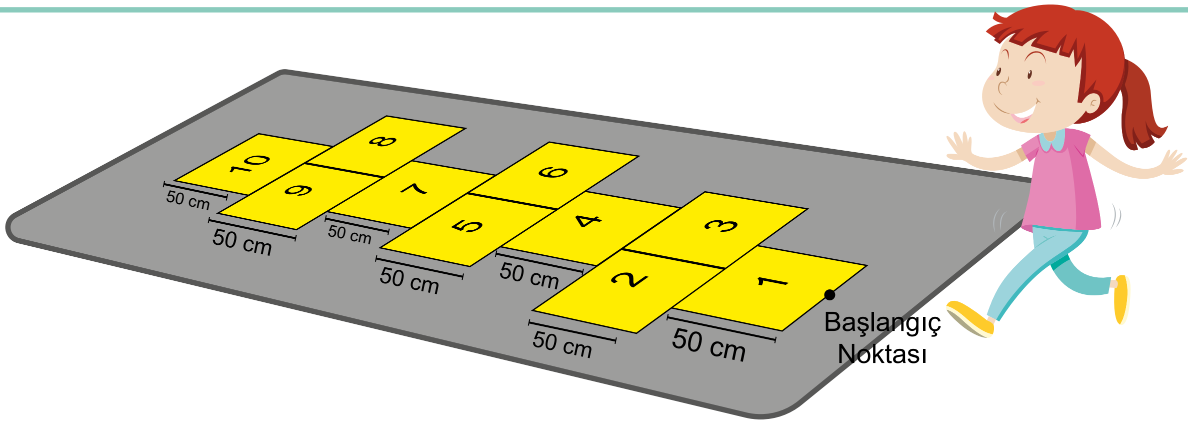


Yukarıdaki acil kaçış rampasında, belirtilen noktaların girişe olan uzaklıkları metre cinsinden verilmiştir. Fren arızası yaşayan bir tır acil kaçış rampasına girdikten $\sqrt{560}$ m sonra duruyor.

Buna göre tır acil kaçış rampasındaki hangi noktalar arasında durmuştur?

A) D-E B) E-F C) F-G D) G-H

96.



Sek sek oynayan Buket başlangıç noktasından elindeki taşı fırlatıyor.

Buket'in attığı taş 7 numaralı bölgenin içinde kaldığına göre taşın başlangıç noktasına olan uzaklığı metre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir? (1m = 100 cm)

A) $\sqrt{3}$ B) $\sqrt{5}$ C) $\sqrt{8}$ D) $\sqrt{10}$

97. Bilgi: Yarıçapı uzunluğu r birim olan bir çemberin çevre uzunluğu Ç=2.π.r formülü ile hesaplanır.

Tekerlek yarıçapı $\sqrt{3}$ cm olan bir el arabası gideceği mesafeyi tamamladığında tekerlek en az 10 tur atmıştır.

Buna göre el arabasının gideceği mesafe santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi <u>olamaz</u>? (π=3 alınız.)

A) 100 B) 110 C) 120 D) 130

98.

$-\sqrt{8}$	$\sqrt{10}$	$\sqrt{7}$
$-\sqrt{1}$	$\sqrt{2}$	$\sqrt{3}$
$-\sqrt{3}$	$\sqrt{12}$	$-\sqrt{5}$

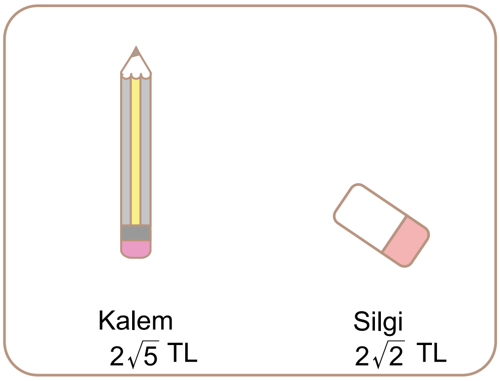
Burak ve Betül yandaki sayıları kullanarak aşağıdaki işlemleri yapıyor.

- Burak sayı doğrusunda birbirine en uzak iki sayıyı seçip çarpıyor.
- Betül sayı doğrusunda birbirine en yakın iki sayıyı seçip çarpıyor.

Buna göre Burak ve Betül'ün bulduğu sayıların toplamı kaçtır?

A) $-3\sqrt{6}$ B) $-5\sqrt{6}$ C) $3\sqrt{6}$ D) $5\sqrt{6}$

99.

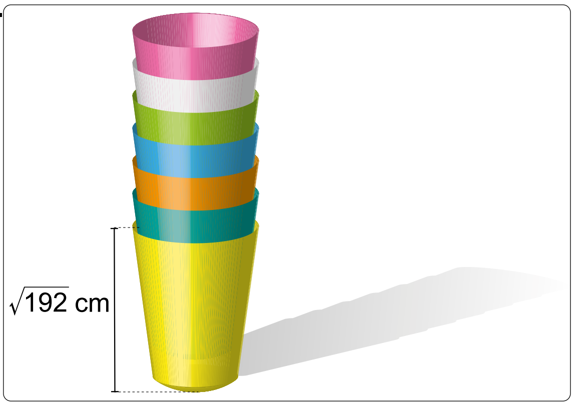


$11\sqrt{5}$ TL parası olan Çağlar tanesi $2\sqrt{5}$ TL olan kalemlerden, $15\sqrt{2}$ TL parası olan Neşe ise tanesi $2\sqrt{2}$ TL olan silgilerden en fazla sayıda almıştır. Kırtasiyeci 5 kalem alana 1 kalem, 2 silgi alana 1 silgi hediye etmektedir. Çağlar ve Neşe kalan paralarını birleştirip kalem veya silgilerden yine en fazla sayıda alıp kırtasiyeden çıkıyorlar.

Buna göre Çağlar ve Neşe'nin toplam kaç adet kalem ve silgisi olmuştur?

A) 12 B) 17 C) 18 D) 19

100.



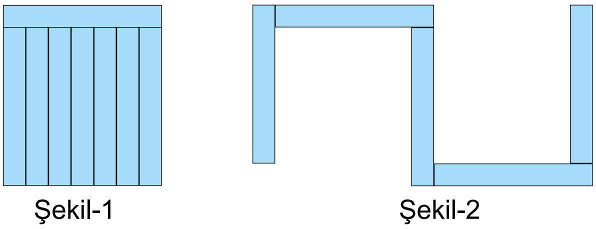
Yandaki resimde iç içe konmuş özdeş bardaklar bulunmaktadır. Bir bardağın yüksekliği $\sqrt{192}$ cm'dir.

İki bardak iç içe konulduğunda ise yükseklik $\sqrt{300}$ cm olmaktadır.

Buna göre 7 bardak iç içe konulduğunda oluşan şeklin yüksekliği kaç santimetre olur?

A) $22\sqrt{3}$ B) $20\sqrt{3}$ C) $18\sqrt{3}$ D) $16\sqrt{3}$

101.

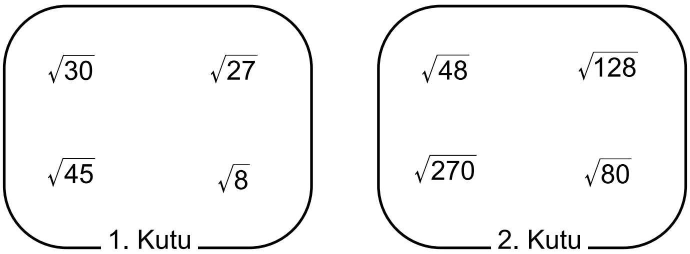


Şekil-1 birbirine eş dikdörtgenlerden oluşturulmuş ve çevresi $30\sqrt{2}$ cm'dir. Şekil-2 ise Şekil-1'deki dikdörtgenlerden 5 tanesi üst üste gelmeyecek ve aralarında boşluk kalmayacak şekilde birleştirilerek oluşturulmuştur.

Buna göre Şekil-2'nin çevresinin uzunluğu kaç santimetredir?

A) $72\sqrt{2}$ B) $75\sqrt{2}$ C) $78\sqrt{2}$ D) $80\sqrt{2}$

102.



Burcu bir bilgisayar oyunu oynamaktadır. Oyunu oynarken 1. ve 2. kutuda bulunan kareköklü sayılardan birer tane seçer ve seçmiş olduğu bu iki sayıyı çarpar.

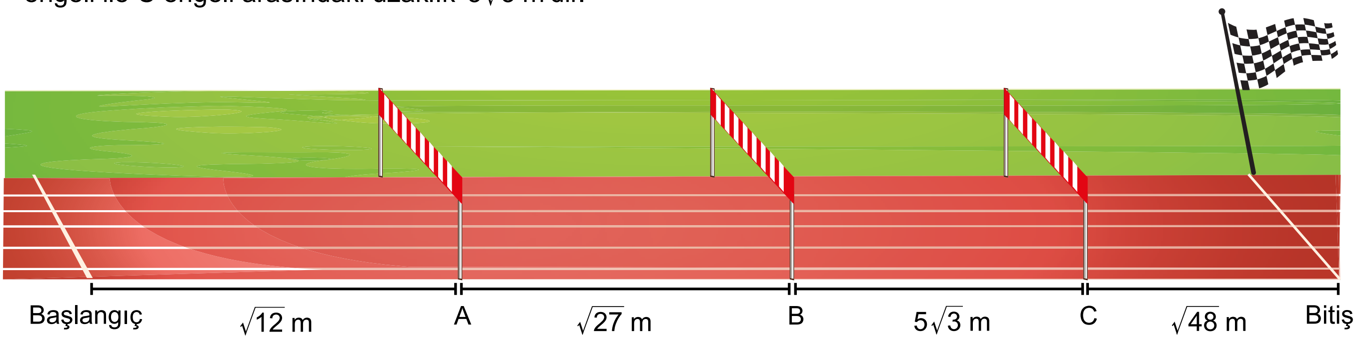
Burcu sayıları seçip çarptığında sonucu bir doğal sayı olarak bulmaktadır.

Buna göre Burcu'nun bulduğu sonucun alabileceği en büyük değer ile en küçük değer arasındaki fark kaçtır?

A) 58 B) 56 C) 54 D) 52

103. Tolga Öğretmen 8. sınıf öğrencilerinin derste koşmaları için engelli bir koşu parkuru hazırlamıştır. Bu parkurdaki engelleri A engeli, B engeli ve C engeli olarak adlandırmıştır.

Başlangıç noktası ile A engeli arasındaki uzaklık $\sqrt{12}$ m, A engeli ile B engeli arasındaki uzaklık $\sqrt{27}$ m ve B engeli ile C engeli arasındaki uzaklık $5\sqrt{3}$ m'dir.



Buna göre aşağıdaki bilgilerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

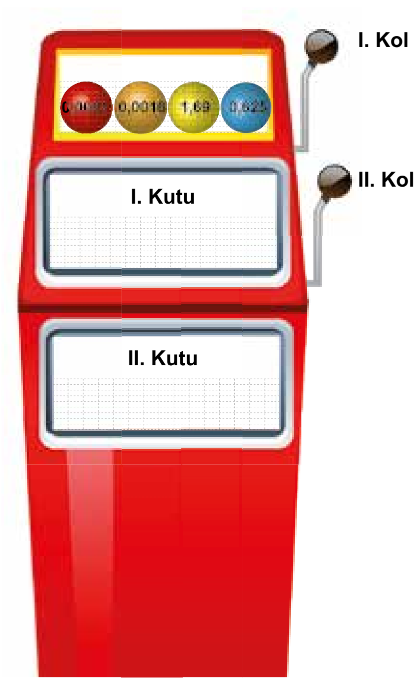
A) Parkuru tamamlayan bir kişi toplam $14\sqrt{3}$ m koşmuştur.

B) B ve C engelleri arasında yorulup koşuyu bırakan bir kişi $5\sqrt{3}$ m'den fazla $10\sqrt{3}$ m'den az koşmuştur.

C) Koşuculardan biri C engelinin üstünden atladığı an 18 metreden fazla koşmuştur.

D) Koşu parkurunu tamamlayan bir koşucu 24 metreden fazla koşmuştur.

104.



Yandaki düzenekte toplar bulunmaktadır. Bu topların üzerinde yazan sayıların karekökleri hesaplanmış ve I. kol indirilmiştir. Sonucu rasyonel sayı olan toplar I. kutuya düşmüştür.

I. kutuya düşen sayıların tekrar karekökü hesaplanmış ve II. kol indirilmiştir. Sonucu irrasyonel olan sayılar II. kutuya düşmüştür.

Buna göre her iki kol da indirildikten sonra II. kutuya düşen top aşağıdakilerden hangisidir?

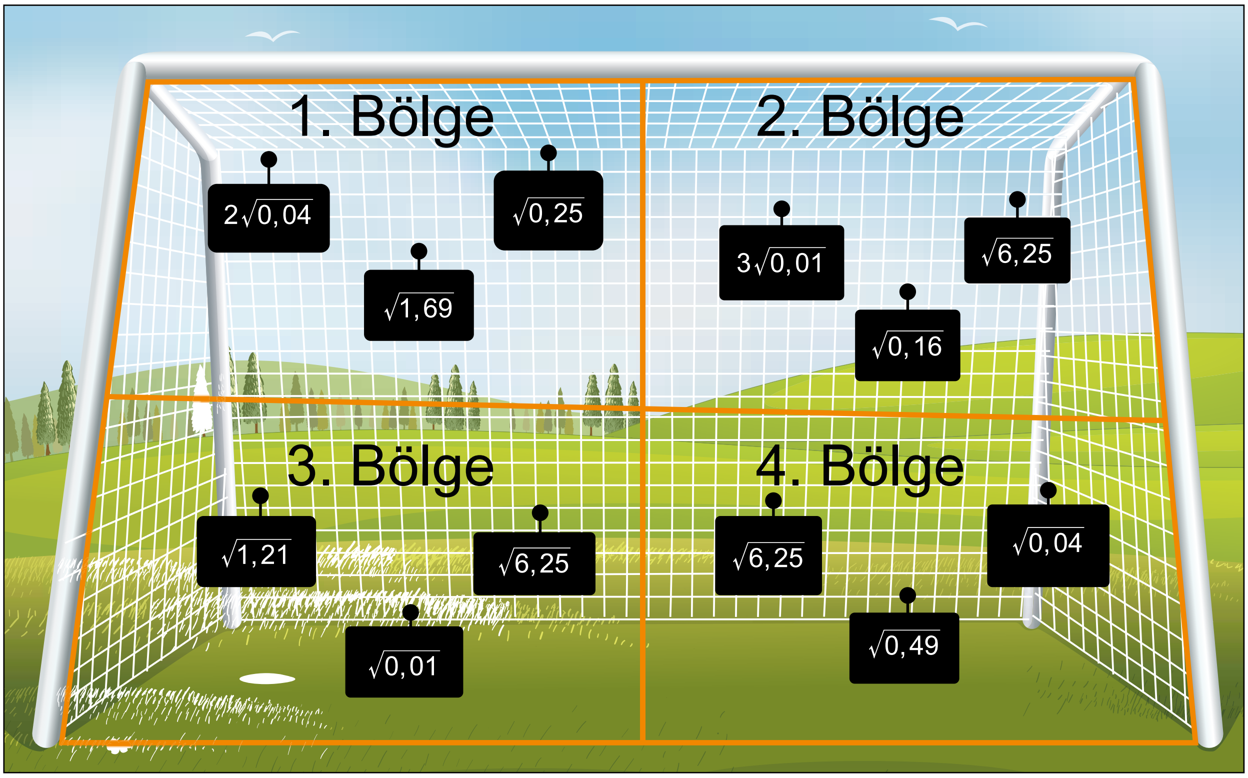
A) 

B) 

C) 

D) 

105.



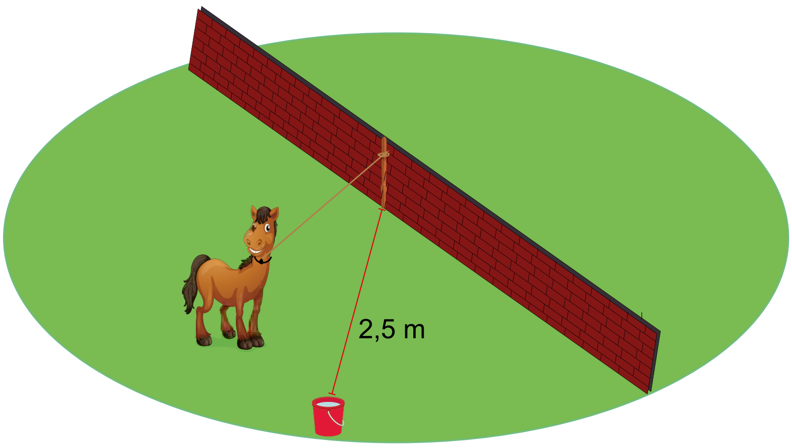
Beden Eğitimi dersinde şut çalışması yaptıran Ersin Öğretmen kaleyi dört bölgeye ayırmış ve bölgelere bazı kareköklü sayılar asmıştır.

Dört öğrencinin bulunduğu ve her öğrencinin bir atış yaptığı şut çalışmasında topun isabet ettiği bölgedeki sayıların toplamı kadar puan alınacaktır.

Şut çalışmasında topu; Gökhan 1., Hasan 2., Muhammet 3. ve Rıdvan 4. bölgeye isabet ettirdiğine göre <u>en fazla</u> puanı alan öğrenci aşağıdakilerden hangisidir?

A) Gökhan B) Hasan C) Muhammet D) Rıdvan

106. Yarıçapı uzunluğu r birim olan dairenin alanı A= $\pi.r^2$'dir.



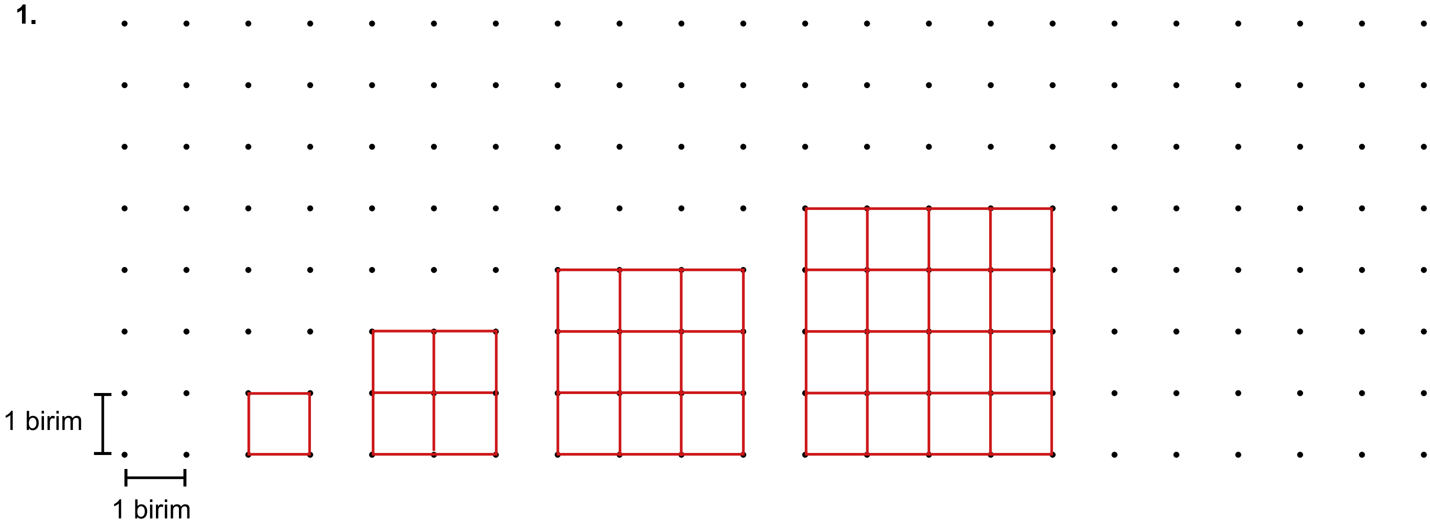
Duvarın orta noktasında bağlı olan bir at en fazla 2,16 m^2 lik alanda hareket edebilmektedir. Bu at duvarın arkasına geçememektedir. Duvarın bulunduğu yeşil alan daire şeklindedir.

Kovanın atın bağlı olduğu noktaya uzaklığı 2,5 m olduğuna göre atın kovaya ulaşabilmesi için boynundaki ip kaç metre daha uzatılmalıdır? (π=3 alınız.)

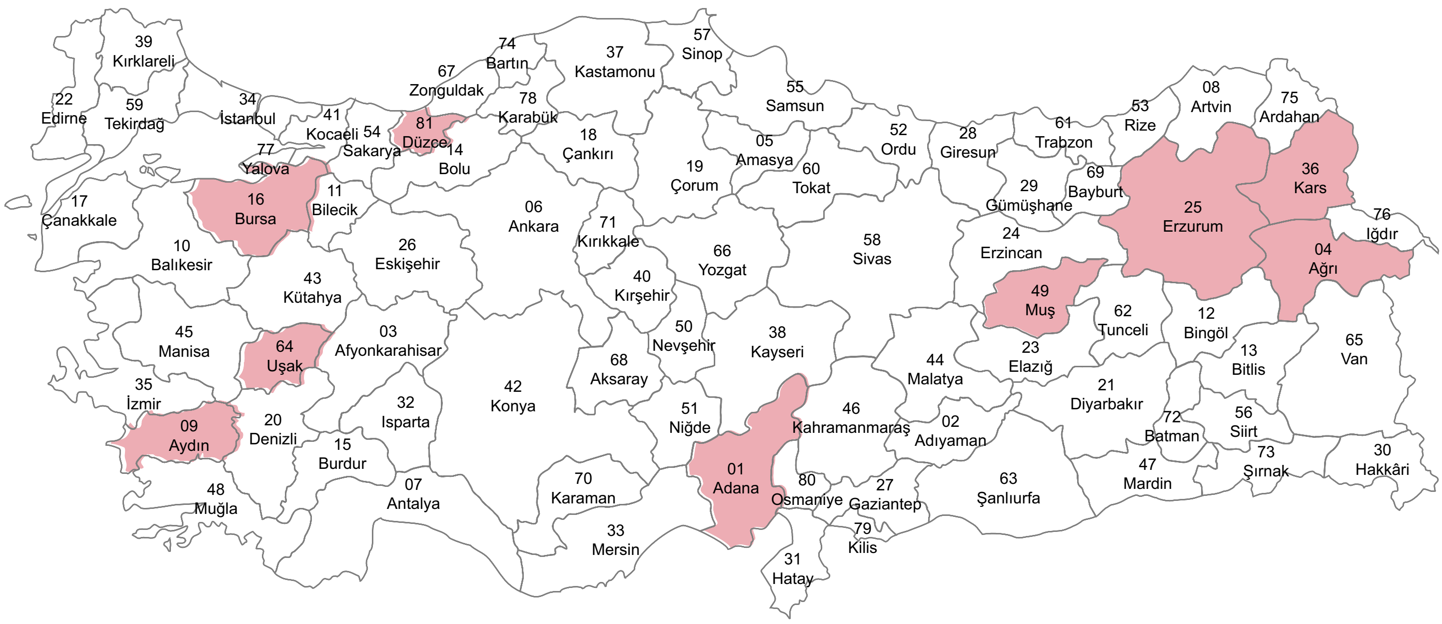
A) 1,2 B) 1,3 C) 1,4 D) 1,5

CEVAP ANAHTARI

1.



2.



3.

Kenar Uzunluğu (Birim)	1	2	3	4	5
Alan (Birimkare)	1	4	9	16	25
Alan İle Kenar Uzunluğu İlişkisi	$\sqrt{1} = 1$	$\sqrt{4} = 2$	$\sqrt{9} = 3$	$\sqrt{16} = 4$	$\sqrt{25} = 5$

4. 1-Y, 2-D, 3-D, 4-D, 5-Y, 6-D, 7-D, 8-Y

5. **a)** 05.30

b) 23.03

c) 22.26

6. **a)** E - F noktaları arasındadır.

b) D noktasından geçmiştir.

c) F - G noktaları arasına gelmiştir.

d) E noktasına daha yakındır.

e) C noktasına daha yakındır.

7. A) Kenar uzunlukları $\sqrt{13}$, $\sqrt{14}$ ve $\sqrt{15}$ olabilir.

B) Kenar uzunlukları $\sqrt{17}$, $\sqrt{18}$, $\sqrt{19}$ ve $\sqrt{20}$ olabilir.

8. **a)** 4 tane $\sqrt{2}$ ağırlığı konulmalıdır.

b) 4 tane $\sqrt{5}$ ağırlığı konulmalıdır.

c) 5 kg

9. **a)** $2\sqrt{5}$

b) $2\sqrt{11}$

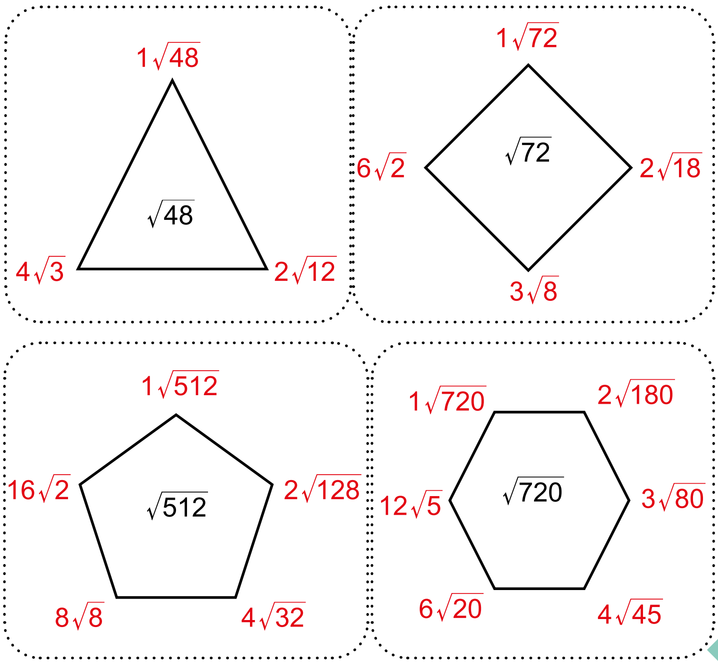
c) $5\sqrt{3}$

d) $4\sqrt{3}$

e) $3\sqrt{7}$

f) $5\sqrt{2}$

10.



11.

$\sqrt{88}$	$\sqrt{270}$	$\sqrt{45}$	$\sqrt{128}$	$\sqrt{250}$	$\sqrt{207}$	$\sqrt{171}$
K	O	C	A	E	L	İ
$\sqrt{60}$	$\sqrt{32}$	$\sqrt{136}$	$\sqrt{90}$	$\sqrt{46}$	$\sqrt{104}$	$\sqrt{76}$
H	A	R	E	Z	M	İ
$\sqrt{52}$	$\sqrt{72}$	$\sqrt{156}$	$\sqrt{140}$	$\sqrt{35}$		
G	A	U	S	S		

12. Hızı $4\sqrt{3}$ km/sa ve $14\sqrt{5}$ km/sa olan araçlara ceza uygulanır.

13.

Karıştırılan renkler	Yeni renk	Kod
Sarı-Kırmızı	Turuncu	$6\sqrt{2}$
Sarı-Mavi	Yeşil	$3\sqrt{3}$
Kırmızı-Mavi	Mor	$2\sqrt{6}$
Turuncu-Mor	Kahverengi	$24\sqrt{3}$
Siyah-Beyaz	Gri	$-5\sqrt{35}$
Mavi-Yeşil	Turkuaz	9

14.

mavi	kırmızı	sarı
Mehtap	**Melek**	**Onur**
$4\sqrt{15}$	$4\sqrt{30}$	$12\sqrt{2}$

15.

a) $\sqrt{12}\cdot\sqrt{3} = \sqrt{36} = 6\,m^2$

b) $\sqrt{48}\cdot\sqrt{27} = 4\sqrt{3}\cdot 3\sqrt{3} = 12\sqrt{9} = 12\cdot 3 = 36\,m^2$ inekler için ayrılan alan

$2\sqrt{3}\cdot 3\sqrt{3} = 6\sqrt{9} = 6\cdot 3 = 18\,m^2$ tavuklar için ayrılan alan

$36 : 18 = 2$ katıdır.

c) $5\sqrt{3}\cdot 2\sqrt{3} = 10\sqrt{9} = 30\,m^2$ eşekler için ayrılan alan

$2\sqrt{3}\cdot 3\sqrt{3} = 6\sqrt{9} = 6\cdot 3 = 18\,m^2$ kazlar için ayrılan alan

$30 - 18 = 12\,m^2$ fazladır.

d) $\sqrt{48}\cdot\sqrt{27} = 4\sqrt{3}\cdot 3\sqrt{3} = 12\sqrt{9} = 12\cdot 3 = 36\,m^2$ inekler için ayrılan alan

$\sqrt{12}\cdot\sqrt{3} = \sqrt{36} = 6\,m^2$ kuzular için ayrılan alan

$36 - 6 = 30\,m^2$ fazladır.

16. $\sqrt{48}+\sqrt{243}=4\sqrt{3}+9\sqrt{3}=13\sqrt{3}$ puan
$\sqrt{48}+\sqrt{27}=4\sqrt{3}+3\sqrt{3}=7\sqrt{3}$ puan
$\sqrt{75}+\sqrt{300}=5\sqrt{3}+10\sqrt{3}=15\sqrt{3}$ puan

17.
a) $\sqrt{8}+\sqrt{32}=6\sqrt{2}$
b) $12\sqrt{2}:\sqrt{32}=3$
c) $\sqrt{8}-12\sqrt{2}=-10\sqrt{2}$
d) $\sqrt{48}+\sqrt{75}=9\sqrt{3}$
e) $\sqrt{8}\times -7\sqrt{2}=-28$
f) $\sqrt{48}\times -8\sqrt{3}=-96$
g) $\sqrt{32}:12\sqrt{2}=\frac{1}{3}$
h) $\sqrt{48}-\sqrt{75}=-\sqrt{3}$
i) $\sqrt{8}\times\sqrt{48}=8\sqrt{6}$
j) $\sqrt{75}+-8\sqrt{3}=-3\sqrt{3}$
k) $\sqrt{32}+-7\sqrt{2}=-3\sqrt{2}$
l) $\sqrt{75}-6\sqrt{3}=-\sqrt{3}$
m) $12\sqrt{2}:\sqrt{8}=6$
n) $\sqrt{75}+\sqrt{48}=9\sqrt{3}$
o) $12\sqrt{2}-7\sqrt{2}=19\sqrt{2}$
p) $-8\sqrt{3}+\sqrt{75}=-3\sqrt{3}$

18. a)
A ➔ $4\sqrt{5}\cdot\sqrt{3}=4\sqrt{15}\ m^2$
B ➔ $\sqrt{5}\cdot\sqrt{3}=\sqrt{15}\ m^2$
C ➔ $2\sqrt{2}\cdot2\sqrt{5}=4\sqrt{10}\ m^2$
D ➔ $2\sqrt{2}\cdot3\sqrt{5}=6\sqrt{10}\ m^2$

b) $4\sqrt{15}-\sqrt{15}=3\sqrt{15}\ m^2$ fazladır.

c) $4\sqrt{10}-\sqrt{15}\ m^2$ fazladır.

d)
C ➔ $2\sqrt{2}\cdot2\sqrt{5}=4\sqrt{10}\ m^2$
D ➔ $2\sqrt{2}\cdot3\sqrt{5}=6\sqrt{10}\ m^2$

$4\sqrt{10}+6\sqrt{10}=10\sqrt{10}\ m^2$

19.
a) $\sqrt{125}+\sqrt{45}+\sqrt{500}=5\sqrt{5}+3\sqrt{5}+10\sqrt{5}=18\sqrt{5}$

b) $\frac{\sqrt{72}}{2}+\sqrt{50}=\frac{6\sqrt{2}}{2}+5\sqrt{2}=3\sqrt{2}+5\sqrt{2}=8\sqrt{2}$

c) $\sqrt{125}\cdot\frac{1}{5}+\sqrt{500}=5\sqrt{5}\cdot\frac{1}{5}+10\sqrt{5}=\sqrt{5}+10\sqrt{5}=11\sqrt{5}$

d) $\sqrt{80}\cdot\frac{1}{4}+\sqrt{45}=4\sqrt{5}\cdot\frac{1}{4}+3\sqrt{5}=\sqrt{5}+3\sqrt{5}=4\sqrt{5}$

e) $\sqrt{128}\cdot\frac{1}{4}+\sqrt{200}=8\sqrt{2}\cdot\frac{1}{4}+10\sqrt{2}=2\sqrt{2}+10\sqrt{2}=12\sqrt{2}$

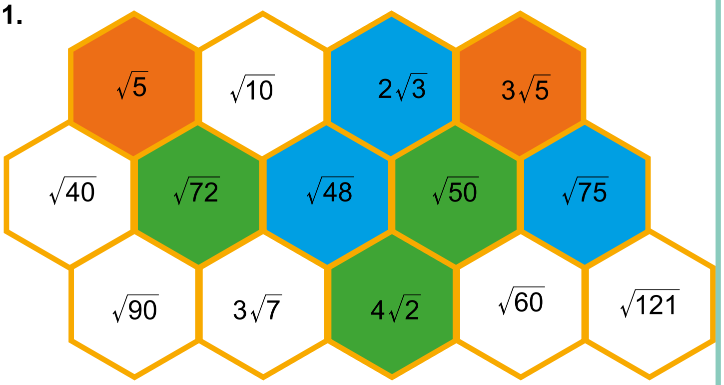
20.

Ömer ➔ $\sqrt{50}\cdot\sqrt{8}=\sqrt{400}=20$, $\sqrt{50}$ ve $\sqrt{8}$ puanlı balonları patlatmıştır.

Burcu ➔ $\sqrt{175}\cdot\sqrt{28}=5\sqrt{7}.2\sqrt{7}=10\sqrt{49}=70$, $\sqrt{175}$ ve $\sqrt{28}$ puanlı balonları patlatmıştır.

Ufuk ➔ $\sqrt{45}\cdot\sqrt{5}=3\sqrt{5}.\sqrt{5}=3\sqrt{25}=15$, $\sqrt{45}$ ve $\sqrt{5}$ puanlı balonları patlatmıştır.

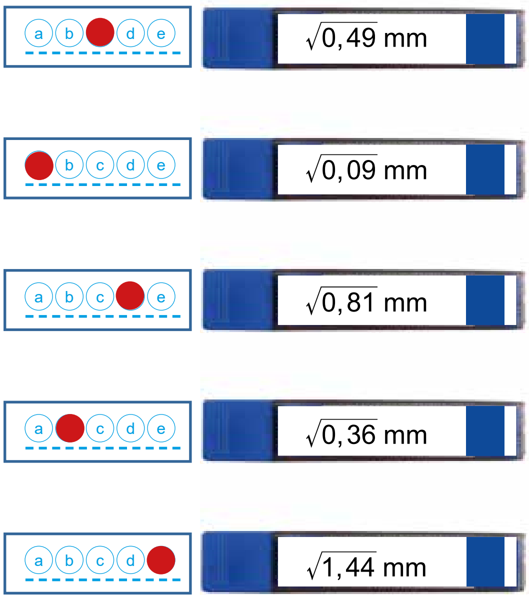
21.



22.

Ok	 $\sqrt{8}$	 $\sqrt{12}$	 $\sqrt{20}$
Bölgeler	1. Bölge 3. Bölge 6. Bölge	2. Bölge 4. Bölge 8. Bölge	5. Bölge 7. Bölge

23.



24.

Malzeme	Miktarı (kg)	kilogram	gram
Nohut	$\sqrt{0,25}$	0,5	0,5.10³ =500
Buğday	$\sqrt{1,21}$	1,1	1,1.10³=1100
Fasulye	$\sqrt{0,36}$	0,6	0,6.10³=600
Fıstık	$\sqrt{0,01}$	0,1	0,1.10³=100
Şeker	$\sqrt{1,69}$	1,3	1,3.10³=1300
Kayısı	$\sqrt{0,49}$	0,7	0,7.10³=700

25.

Hasta Kodu	Kandaki Şeker Miktarı (gr/dl)	Teşhis Kodu
Buket	$\sqrt{0,0064}$	N
Ufuk	$\sqrt{0,0625}$	G
Aleyna	$\sqrt{0,0036}$	H
Burcu	$\sqrt{1,69}$	D

26.

	Q	I	R
$\sqrt{25}$	X		X
$-\sqrt{225}$	X		X
$-\sqrt{16}$	X		X
0,9	X		X
$0,\overline{2}$	X		X
π		X	X
$\frac{2}{5}$	X		X

27. D-Y-D-Y

28. 2, 4 ve 8 numaralı elmalara ulaşamaz.

29.

					Toplamları
	$\sqrt{2}$	$\sqrt{0,16}$	$\sqrt{8}$	$\sqrt{1}$	1,4
	$\sqrt{4}$	$\sqrt{12}$	$\sqrt{9}$	$\sqrt{15}$	5
	$\sqrt{18}$	$\sqrt{5}$	-7	$\frac{1}{3^{-2}}$	2
	$0,\overline{4}$	2^3	$\sqrt{32}$	$\sqrt{27}$	$\frac{76}{9}$
Çarpımları	6	$2\sqrt{15}$	16	$9\sqrt{5}$	

30. **a)** 300 000

b) 800 000-700 000=100 000

c) %50

d) 2010 ve 2012

31. **a)** 240+200+240+210+220=1110

b) 290+250+330+220+250=1340

c) Ankara

d) Burdur

e) %25

32. **a)** 128+148+120+160+140=696

696 000 ton

b) 160+140+160+152+160=772

772 000 ton

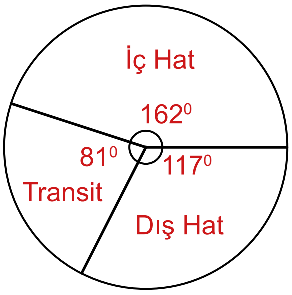
c) 300 160

360 x

D.O.

300x=160.360 x=192 192^0 olur

33. Grafik: Ülkemizdeki 2018 Yılı Hava Trafiği



34. **a)** 25000+20000+30000+15000+30000=120000

b) 360^0 de 72^0

30000 kişi x

D.O.

x=6000 6000 kişi vardır.

c) 5000-2000=3000 fazla

d) 360^0 de 90^0

20000 kişi x

D.O.

x=5000 5000 kişi

e) Tıp = 2500

Hukuk = 4000

2500+4000=6500 kişi

35. **a)** 360^0 de 90^0

600 dk.da x

D.O.

x=150 dk

b) 360^0 de 36^0

600 dk. da x

D.O.

x=60 dk

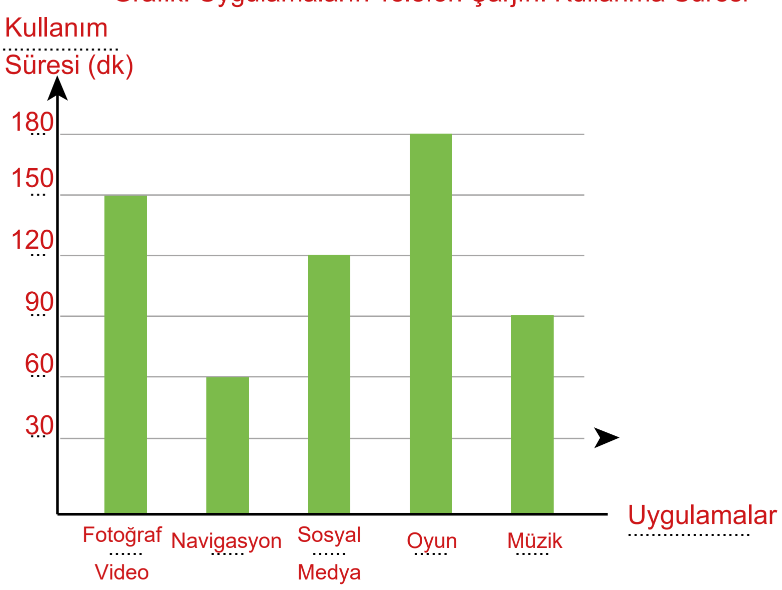
600 dk. da 60 dk

100 dk. da y

D.O.

y=10 %10'unda

c) Grafik: Uygulamaların Telefon Şarjını Kullanma Süresi



d) 180-120=60 dk fazla

CEVAP ANAHTARI

36. A	60. C	84. D
37. B	61. B	85. B
38. D	62. C	86. C
39. A	63. D	87. C
40. C	64. C	88. C
41. B	65. B	89. A
42. A	66. B	90. C
43. C	67. D	91. B
44. D	68. C	92. D
45. D	69. C	93. C
46. C	70. A	94. B
47. D	71. D	95. D
48. B	72. B	96. B
49. B	73. A	97. A
50. B	74. A	98. A
51. A	75. D	99. B
52. B	76. C	100.B
53. D	77. C	101.A
54. C	78. D	102.A
55. C	79. A	103.C
56. A	80. C	104.A
57. B	81. C	105.C
58. D	82. A	106.B
59. A	83. B	

meb.gov.tr